L XXXI 20

(Dono Weigand)

Chir. o. 76/3

Lehrbuch

der

Chirurgie

zu

Vorlesungen

für das

Dresdner Collegium Medico-Chirurgicum

bestimmt.

von

D. Johann August Tittmann.

Zweyte durchaus verbesserte und vermehrte Auflage.

Dritte Abtheilung.

Leipzig, 1811
bey J. C. Hinrichs.

System

der

Wundarzneykunst

von

D. Johann August Tittmann.

Zweyte durchaus verbesserte und vermehrte Auflage.

Dritte Abtheilung.

Leipzig, 1811
bey J. C. Hinrichs.

Von den Krankheiten der Augen.

Sieben und zwanzigster Abschnitt.

Von der Augenentzündung im Allgemeinen.

(Ophthalmia).

Unter allen Organen des Körpers leidet das Auge am meisten an Entzündung, wovon der Grund in dem zarten Baue, und der mehreren äuſsern schädlichen Einwirkungen bloſsgestellten Lage desselben zu suchen ist. Die Augenentzündung hat, sowohl in Rücksicht ihrer Entstehung als Behandlung, mit der Entzündung anderer Theile viel übereinstimmendes. Auch giebt sie sich durch die allgemeinen Zeichen der Entzündung, vorzüglich durch Röthe und Schmerz, selten durch Geschwulst zu erkennen. Jedoch würde man sich irren, wenn man sowohl die Röthe als den Schmerz als beständige und pathognomonische Zeichen derselben annehmen wollte. Denn es giebt heftige Augenentzündungen mit wenig, ja ohne alle Röthe. Eben so beobachtet man auch sehr heftige Ophthalmien mit äuſserst wenig, bisweilen ohne alle Schmerzen, und im Gegentheil gelinde Entzündungen, die mit heftigen Schmerzen verbunden sind. Man darf daher keinem Zeichen allein trauen, sondern muſs immer alle in Betrachtung ziehen.

Die Augenentzündungen werden in verschiedene Arten eingetheilt. — In Ansehung des Grades und Sitzes unterscheidet man

1) Ophthalmia, die gewöhnliche einfache Augenentzündung. Sie hat ihren Sitz in der Conjunctiva, ist mehrentheils nur wenig schmerzhaft, und verliert sich gemeiniglich nach einigen Tagen von selbst. Wenn die Gefäſse nur in einem Augenwinkel angelaufen sind, so nennt man sie Ophthalmia angularis.

2) Taraxis, wenn die Conjunctiva in ihrem ganzen Umfange entzündet ist. Sie fängt mit Jucken und Brennen, Zusammenziehung und Druck, in den äuſsern Theilen des Auges an, wozu sich eine lebhafte Röthe des Weiſsen im Auge gesellt, welche von den Winkeln anfängt, und sich bis an den Rand der Hornhaut erstreckt. Dabey ist der Fluſs der Thränen widernatürlich stark.

3) Chemosis, wenn die Conjunctiva so anschwillt, daſs sie sich von allen Seiten wie eine Wulst über den Rand der Hornhaut legt, zwischen die Augenlieder dringt, ja aus denselben hervorragt. Hiermit ist immer ein heftiger Grad eines schneidenden oder stechenden Schmerzes, der sich besonders bey Annäherung der Lichtstrahlen sehr verstärkt, und oft Fieber verbunden. Die Geschwulst entsteht von einer Blutergieſsung unter der Conjunctiva.

4) Phlegmone oculi, wenn die innern Theile des Auges entzündet sind. In diesem Falle pflegt die Röthe und Geschwulst der äuſsern Theile unbeträchtlich, aber der Schmerz und die Stöhrung der Verrichtungen des Auges desto heftiger zu seyn. Der Schmerz erstreckt sich durch die ganze Augenhöhle bis in die Gegend der Augenbraunen, und es ist dem Kranken dabey zu Muthe, als wenn das Auge bersten wollte. Zuweilen

ist der ganze Augapfel wirklich angeschwollen, es fliefsen fast gar keine Thränen ab, und der Kranke ist nicht selten blind, obgleich die Pupille klar und offen ist. Gewöhnlich ist mit dieser heftigen Entzündung ein fieberhafter Zustand, und immer die Gefahr einer unheilbaren Blindheit verbunden.

Auch die Augenlieder leiden oft bey Augenentzündung, wo man denn entweder blofs die innere Oberfläche derselben, oder den Rand, oder auch das ganze Augenlied entzündet findet.

In Rücksicht des äufsern Zustandes unterscheidet man

1) Ophthalmia sicca oder Xerophthalmia, wenn das entzündete Auge trocken ist.

2) Ophthalmia humida oder Hygrophthalmia, wenn bey der Augenentzündung der Thränenzuflufs sehr häufig und anhaltend ist.

3) Ophthalmia purulenta, wenn in dem entzündeten Auge eine dicke eyterartige Materie befindlich ist.

In Hinsicht der Dauer theilt man die Augenentzündung in die acute und chronische.

Die wichtigste Eintheilung der Augenentzündungen gründet sich auf die Ursachen derselben.

Ursachen. Die gewöhnlichsten Arten der Augenentzündungen setzen örtliche Ursachen voraus, welche in einem Reitze oder in Schwäche der Augengefäfse bestehen. Jener Reitz wird hervorgebracht durch offenbare Verletzungen des Auges, durch fremde Körper im Auge, durch den Rauch, die scharfe rauhe Luft, durch starke Eindrücke des Lichts u. dergl. mehr. Ferner werden Augenentzündungen durch innere Ursachen z. B. venerische, scrophulöse, gichtische erzeugt.

Folgen. Sehr häufig sind Eyterungen, so wie hartnäckige und oft unheilbare organische Fehler

die Folgen der Augenentzündung, als: Verdunkelungen der Hornhaut, der Kapsel, der Krystall-Linse, Verschliefsung der Pupille, Staphylome, Geschwüre auf der Hornhaut, schwarzer Staar u. s. w. wefshalb keine Augenentzündung als unbedeutend angesehen werden darf. Oft bleibt auch eine Anlage zur Entzündung zurück, und dieselbe kommt periodisch wieder; um so mehr, wenn man nicht durch zweckmäfsige Mittel das Auge gehörig gestärkt hat.

Heilung. Bey jeder Augenentzündung sind folgende allgemeine Curregeln zu beobachten. Man entferne alles sorgfältig, was das Auge noch mehr reitzen kann, und halte daher vorzüglich Licht und Luft ab. Zu diesem Entzwecke befestiget man eine Compresse auf der Stirne an eine Binde, und läfst sie über das Auge herabhängen. Dabey mufs das Krankenzimmer dunkel seyn. Beyde Augen müssen, im Fall auch nur eins entzündet seyn sollte, bedeckt werden. Die Augenlieder müssen, um das Ansammlen der Thränen zu verhüten, täglich im innern Augenwinkel behutsam geöffnet, und die Unreinigkeiten mit einem in warmes Wasser oder Milch getunkten Schwamme hinweggenommen werden.

Die äufserlichen Augenmittel, deren Auswahl sich nach der Art und dem Grade der Entzündung richtet, sind: besänftigende und erweichende Mittel, Aufgüsse von aromatischen Kräutern, reitzende und zertheilende Mittel, narkotische Mittel, Augensalben und Kräuterküssen. Eine ausführliche Aufzählung dieser Mittel findet man in meiner Schrift: Von den topischen Arzneymitteln gegen Augenkrankheiten. Dresden, 1804.

Am besten wendet man die örtlichen Mittel in der Gestalt eines Augenwassers an. Salben haften nicht am Auge, und Pulver reitzen dasselbe. Bey Anwendung der Augenwasser thut man am

besten, wenn man, indem der Kranke auf dem Rücken liegt, dann und wann einige Tropfen von denselben in den innern Augenwinkel fallen läſst. Es giebt Fälle, wo das Auge keine feuchten Mittel verträgt; ein kurzer Versuch zeigt bald die widrige Wirkung derselben. Bey manchen Augenentzündungen ist es auch von Nutzen, die Augenwasser mit Compressen äuſserlich auf das Auge zu legen. Die Augensalben sind nur bey chronischen Entzündungen anwendbar und nützlich.

Wenn die Augenentzündungen sehr heftig sind, so werden noch folgende örtliche und allgemeine Mittel erforderlich: als ein kleiner Aderlaſs, örtliche Blutausleerungen, Scarificationen der Conjunctiva, entzündungswidrige Mittel und Diät, die Digitalis purpurea mit Calomel, Opiate mit Antimonialmitteln, Vesicatoria, und, wenn der Kranke geschwächt ist, stärkende Mittel.

I.

Die einfache Augenentzündung.

(Ophthalmia simplex).

Character. Diese Augenentzündung hat, auſser den inflammatorischen, keinen andern beygemischten Fiebercharacter, und es hat keine Ursache daran Antheil, die eine eigene Behandlung erforderte. Man erkennt sie aus den allgemeinen Zeichen der Entzündung. Sie ist bisweilen ohne Fieber, bisweilen mit Fieber verbunden, zuweilen feucht, zuweilen trocken. Bisweilen schränkt sie sich bloſs aufs Weiſse des Auges ein; bisweilen erstreckt sie sich auch auf die andern Theile des Augapfels.

Ursachen. Sie kann von allen den Ursachen entstehen, von welchen Entzündungen in

andern Theilen hervorgebracht werden. Am öftersten ist sie aber die Folge äufserlicher Verletzungen und chirurgischer Operationen.

Heilung. Diese einfache Entzündung erfordert überhaupt den Gebrauch antiphlogistischer Mittel. Wenn sie sehr heftig und mit einem vollen, geschwinden und harten Pulse verbunden ist; so ist jederzeit ein Aderlafs nothwendig, der nicht selten wiederholt werden mufs. Bleibt die Entzündung immer noch heftig; so sind örtliche Blutausleerungen von grofsem Nutzen, die aber stark seyn müssen, indem kleine die Congestion eher vermehren. Am besten ist hier die Durchschneidung der Conjunctiva. Man schneidet zu dem Ende in beyden Augenwinkeln von der Conjunctiva, wenn sie gleich einer dicken Falte zwischen den Augenliedern liegt, ein Stück ab.

Unter den innern entzündungswidrigen Mitteln behauptet der Salpeter den ersten Rang, den man, so lange noch eine Anzeige zum Aderlafs da ist, wiederholt geben mufs.

Gemeiniglich wird diese Augenentzündung chronisch; die Röthe des Auges dauert fort, der Puls ist schwach und der Kranke entkräftet. In diesem Zustande sind Quecksilber-, Mohnsaft- und Spiefsglafsmittel nebst Blasenpflastern gemeiniglich sehr zuträglich. Auch ist die China in diesem Falle zu empfehlen. Aufser den allgemeinen Mitteln tragen auch äufserliche örtliche Mittel zur Heilung viel bey.

So lange die Entzündung noch acut ist, thut ein Brey von Malvenblüten, Althäblättern und Mohnköpfen mit etwas Leinsamenmehl, Bleyzukker und weifsem Lilienöl, wovon man alle Stunden etwas lauwarm aufs Auge legt, vortreffliche Dienste. Nachher sind die Bleymittel am zuträglich-

sten, z. B. eine Mischung aus einer halben Unze Silberglättessig und sechs Unzen Rosenwasser.

Fängt die Entzündung an chronisch zu werden; so ist der äufsere Gebrauch des Mohnsafts oft von grofsem Nutzen. In der Folge thut ein Chinadekokt und das öftere Waschen des Auges mit kaltem Wasser sehr gute Dienste. Auch eine Augensalbe mit rothem Praecipitat kann hier empfohlen werden; vorzüglich wenn die Augenlieder des Nachts zusammenkleben.

Zuweilen entsteht diese Augenentzündung von fremden Körpern, die zufälliger Weise unter die Augenlieder kommen. Daher mufs man bey allen Augenentzündungen, die ohne eine bemerkliche Ursache den gewöhnlichen Mitteln widerstehen, das Auge genau untersuchen, um zu entdecken, ob etwa ein solcher Körper darin befindlich ist.

Mehrentheils erregt ein fremder Körper, sobald er ins Auge kommt, sogleich heftige Schmerzen, Thränen, Entzündung, und dann ist die Erkenntnifs des Falles und der Ursache nicht schwer. Nicht scharfe, runde Körper, werden am besten entfernt, wenn man das Auge sogleich schliefst; wo sie denn durch die stärker zufliefsenden Thränen ausgespühlt werden. Scharfe Dinge, als Schnupftabak, wischt man vermittelst eines kleinen in Milch getunkten Pinsels aus, oder macht Injectionen von warmen Wasser oder Milch. Kleine Splitter, Spitzen von Kornähren, Stücken von Hammerschlag, welche feststecken, kann man mit der Spitze einer Staarnadel lösen, oder mittelst einer feinen Pincette wegnehmen.

Die fremden Körper, die zuweilen in der durchsichtigen Hornhaut stecken, hebt man mit der Spitze einer Staarnadel aus. Stückchen von Eisen hat man mit dem Magnet herausgenommen.

II.

Die catarrhalische Augenentzündung.

(Ophthalmia catarrhalis).

Character. Diese Augenentzündung ist gewöhnlich von feuchter Art, und mit einem Schnupfen oder Catarrhalfieber verbunden. Im ersten Zeitraume fliefsen wässerichte und scharfe Thränen in grofser Menge aus dem Auge, welche Röthe und Geschwulst in den Augenliedern und den nahe gelegenen Theilen veranlassen. Das Auge ist äufserst empfindlich gegen das Licht, übrigens aber mäfsig roth. Nach einigen Tagen lassen die Schmerzen nach, der Ausflufs verliert alle Schärfe, wird mehr dicklich als eyterartig. Die Augenlieder kleben zusammen, und öffnen sich nach einigen Tagen von selbst wieder. Bey übler Behandlung veranlafst sie leicht Geschwüre auf dem Augapfel, oder den Augenliedern. Übrigens ist sie mehrentheils ohne Gefahr, und bedarf kaum der Hülfe der Kunst.

Ursachen. Zuweilen kommt diese Augenentzündung epidemisch vor. Bey feuchter, kalter Witterung, und überhaupt bey plötzlichen Veränderungen der Temperatur, wird sie sehr häufig bemerkt, und ist die Folge des Reitzes der rauhen Luft und der Erkältung. Kinder sind derselben mehr unterworfen als Erwachsene.

Heilung. Im ersten Stadium erfordert diese Entzündung eine antiphlogistische Diät und sorgfältige Beförderung der Ausdünstung. Innerlich giebt man dabey, nachdem das Fieber mehr oder weniger heftig ist, Salmiak, kühlende Salze, Spiritus Mindereri, Antimonialmittel, Opium mit Calomel, Pulvis Doveri, und diaphoretischen Thee, z. B. flores sambuci. Zuweilen kann, bey einem

sehr heftigen Fieber, auch ein Aderlaſs, und bey gastrischen Zufällen, eine gelinde Abführung oder ein Brechmittel nothwendig werden.

Alles, was man in Absicht der äuſserlichen Behandlung thun kann, besteht darin, daſs man durch eine vor der Stirne herabhängende Compresse das Licht und die Luft vom Auge abhält, und durch schleimichte und involvirende Mittel die Schärfe der Thränen zu mildern sucht. Letzteres geschieht durch eine Auflösung vom Arabischen Gummi, ein Dekokt der Althäwurzel, der Malvenblüte, der Mohnköpfe, durch Quittenschleim, einen Aufguſs von Leinsaamen u. dgl. m. womit man etwas Opium oder Bleyextract versetzt; ferner durch Umschläge von Cicuta, warmer Milch mit Crocus, u. dgl. m. — Ist der Ausfluſs der Thränen sehr häufig; so thut ein Vesicatorium im Nacken sehr gute Dienste.

Im zweyten Zeitraum kann man, damit die Entzündung nicht zu langwierig wird, gelinde reitzende und stärkende Mittel anwenden. — Oft endiget sich die Krankheit, ohne in den zweyten Zeitraum über zu gehen.

III.

Die rheumatische und gichtische Augenentzündung.

(Ophthalmia rheumática et arthritica).

Character. Diese Augenentzündung ist entweder mit der Gicht verbunden, oder sie wechselt mit Gichtbeschwerden ab. Bisweilen ist sie auch die Folge einer unregelmäſsigen Gicht. Die Schmerzen sind dabey reiſsend und heftig, die Röthe des Auges ist mäſsig, aber es flieſsen sehr viele und scharfe Thränen ab. Sie ist entweder acut oder chronisch. Wenn sie lange dauert, so gehört sie

unter die übelsten Arten, und ist eine sehr gewöhnliche Ursache des grauen Staars.

Heilung. Sie wird im Allgemeinen wie die Gicht behandelt. Die vorzüglichsten Mittel sind: das Gummi Guajacum, Spiefsglafspräparate, Quecksilber, Stipites Dulcamarae, Arnica, Extr. Aconiti und dgl. mehr.

Ist die Entzündung sehr heftig, so mufs man Blutigel anlegen; auch sind lindernde Bähungen und Umschläge zu empfehlen, nur müssen sie nicht anhaltend gebraucht werden. Wenn die Entzündung etwas gemindert ist, wendet man trockene aromatische Kräuterküssen, Blasenpflaster, narkotische Augenwasser, z. B. die Tinct. Digitalis purpureae, mit Wasser verdünnt, das Laud. liquidum etwas verdünnt, oder Aqua Laurocerasi, mit Nutzen an. Man läfst von diesen Augenwassern täglich einige Mal ein paar Tropfen ins Auge fallen.

IV.

Die scrophulöse Augenentzündung.

(Ophthalmia scrophulosa).

Character. Diese Augenentzündung ist eine Wirkung der scrophulösen Disposition. Die Kranken sind gemeiniglich schwächlich, haben ein bleiches Ansehen, eine dicke Oberlippe, geschwollene Drüsen am Halse, eine angeschwollene und entzündete Nase u. s. w. Die Augenlieder, die vorzüglich leiden, sind dick, gleichsam ödematös, und gemeiniglich so verschwollen, dafs sie das Auge ganz bedecken, und nur mit Mühe geöffnet werden können. Das Auge giebt sehr viele schleimichte, oft fressende, Feuchtigkeiten von sich, und ist aufserordentlich empfindlich gegen das Licht. Starke Röthe und heftige Schmerzen findet man

nicht dabey. Wenn man das Auge öffnen kann, so sieht man auf der Conjunctiva in Streifen ausgebreitete rothe Gefäſse. In der Folge entstehen weiſse Bläſschen, die bald in Eyterung übergehen, und zu der Entstehung von Fellen auf dem Auge Veranlassung geben. — Die Entzündung ist langwierig, abwechselnd bald gelinder, bald heftiger, und in vielen Fällen sehr hartnäckig.

Heilung. Die Heilung dieser Entzündung hängt einzig und allein von der Cur der Scrophelkrankheit ab, und diese erfordert folgende Mittel: Terra ponderosa salita, Quecksilber-, Antimonialmittel, Cicuta, Digitalis purpurea, China, Eisenmittel, eine stärkende Diät, Vesicatoria und dgl. mehr.

Äuſserlich müssen gelinde reitzende und stärkende Mittel angewendet werden. Als eine Auflösung von Sublimat mit Opium, Extr. opii mit Wasser aufgelöst, verdünnte Tinctura thebaica, Aqua laurocerasi, ein Aufguſs von HB. Digitalis purpureae, die Tinctura Digitalis, Tinctura Strammonei mit Wasser verdünnt; Decoctum Chinae oder Cort. salic. mit Alaun, weiſsem Vitriol, Terra ponderosa salita u. dgl. m.; eine Salbe von rothem Praecipitat, Unguentum citrinum mit Opium. Um die Augen zu stärken, müssen die Mittel nach gehobener Entzündung noch eine Zeit lang fortgesetzt werden.

V.

Die venerische Augenentzündung.

(Ophthalmia venerea).

Es giebt zwey Arten der venerischen Augenentzündung. Nämlich die wahre venerische Entzündung, die chronisch und ein Symptom der

allgemeinen Lustseuche ist, und die gonorrhoische Entzündung, die allemal hitziger Art ist, und vom unterdrückten Flufs des Trippers entsteht.

Die wahre venerische Entzündung.

Character. Die Ursache dieser Entzündung ist oft schwer zu erkennen; indessen wird man bey genauer Untersuchung gemeiniglich eine Reihe von mancherley Beschwerden entdecken, und daraus leicht auf die Veranlassung der Entzündung schliefsen können. Sie fängt mit Brennen und Jucken in den Augenliedern an. — Die Schmerzen und Zufälle nehmen während der Nacht zu, und lassen bey anbrechendem Morgen nach. Die Augen sind wenig entzündet, der Ausflufs der Thränen ist scharf, beträchtlich stark, und manchmal periodisch. Bald entsteht eine aschgraue oder blauliche Farbe in der Thränen-Carunkel, die Gefäfse der Adnata schwellen varicös an, und die Hornhaut wird trübe, schmutzig, verdickt und undurchsichtig. Bey einer Versäumung der Krankheit entstehen leicht Geschwüre, unheilbare Verdunkelungen und Narben. — Manchmal werden dabey die Drüsen des Auges vorzüglich angegriffen. Auf der Conjunctiva entstehen zuweilen Fleischgeschwülste, die in krebsartige Geschwüre übergehen.

Heilung. Das Quecksilber mit stärkenden Mitteln und Holztränken verbunden, ist das einzige Mittel zur Tilgung dieses Übels.

Äufserlich macht man in die Augenbraunengegend Einreibungen mit der Mercurialsalbe, die mit etwas Opium vermischt ist. Ferner thun milde Solutionen von Merc. sublimat. corr., Mercur. nitrosus, vorzüglich eine Salbe von Mucilago G. arab. mit Mercur. solub. Hahnem. und das Ung. citrinum, gute Dienste.

Die gonorrhoische Entzündung.

Character. Diese Augenentzündung gehört unter die alleracutesten Arten. Zuweilen ist sie von der heftigen einfachen Entzündung durch nichts unterschieden. Vor dieser Augenentzündung geht oft ein sehr heftiges Brennen oder Jucken in den Augenliedern, und ein starkes Niesen vorher. Die Schmerzen sind heftig, schneidend, und fahren wie Stiche durch den ganzen Kopf. Zuweilen schwillt die Conjunctiva rings um die Hornhaut herum auf, und dringt zwischen den Augenliedern hervor. Aus dem Auge fliefst eine exterartige, gelblich grüne Materie. In kurzer Zeit verliert die Hornhaut ihre Durchsichtigkeit, und in vier bis fünf Tagen ist der Kranke ohne Rettung blind, indem Zerfressungen der Cornea, Vorfall der Iris, traubenartige Staphylome, Sarcome und andere Desorganisationen die Folge sind. — Der venerische weifse Flufs bey Frauenzimmern erregt, wenn er gestopft wird, ähnliche Augenentzündungen.

Ursachen. Gemeiniglich entsteht diese Augenentzündung als Folge einer Unterdrückung des Trippers, die gewöhnlich durch eine unzweckmäfsige Behandlung, durch Erkältung und Erhitzung veranlafst wird. Zuweilen wird sie aber auch durch eine örtliche Ansteckung hervorgebracht, wenn nämlich Trippermaterie durch Unachtsamkeit ins Auge kommt.

Heilung. Das erste Geschäft des Wundarztes ist, die Heftigkeit der Entzündung, und die Gefahr der Eiterung durch eine antiphlogistische Behandlung zu mindern. Es müssen daher Aderlässe, innere entzündungswidrige Mittel und Mercurialia angewendet, Scarificationen gemacht, und Blutigel angesetzt werden. Sobald die Heftigkeit der Entzündung gehoben ist, mufs man darauf

bedacht seyn, den Tripperausfluſs durch zweckmäſsige Mittel wieder herzustellen.

Äuſserlich wendet man im Anfange lindernde Mittel, ein Infusum Capit. papav., Hyoscyami, Cicutae, eine Solution von Mercurius gummosus mit Opium vermischt, an. Nachher sind gelinde stärkende und reitzende Zusätze zu jenen Mitteln erforderlich, z. B. weiſser Vitriol, Lapis divinus und Bleymittel. — Einige haben bey dieser Augenentzündung die Inoculation des Trippers empfohlen? —

VI.

Die Augenentzündung von Blattern.

(Ophthalmia variolosa).

CHARACTER. Diese Augenentzündung ist von doppelter Art, indem sie entweder als Symptom der Blatternkrankheit während des Ausbruchs derselben, oder einige Wochen nach überstandenen Blattern zum Vorschein kommt. Im ersten Fall ist gemeiniglich eine Blatter, welche auf dem Augapfel selbst ausbricht, Schuld daran; die Augenlieder sind dabey meistens sehr angeschwollen, roth, und schlieſsen das Auge. Es sondert sich viel Schleim aus den Meibomischen Drüsen ab, welcher die Augenlieder zusammen klebt. Die Entzündung hält meistens gleichen Verlauf mit der allgemeinen Krankheit; wenn aber eine Blatter im Auge Schuld war, so dauert sie noch nach der Abtrocknung des Ausschlages fort. Sie läſst übrigens nicht selten angelaufene Augen, Flecken auf der Hornhaut und Staphylome zurück. Im zweyten Fall sind die Blattern nur die disponirende Ursache der Entzündung, die übrigens den Gang der chronischen Ophthalmien nimmt, und äuſserst hartnäckig ist. Doch kann

sie auch entstehen von dem häufigen Reiben der Augen, wovon die Kinder nicht abzuhalten sind, und von ins Auge gekommenen Blattercrusten.

Heilung. Wenn die Augenentzündung von einer im Auge entstandenen Blatter herrührt, so sind zertheilende und trocknende Mittel die besten. Dieser Fall ist immer sehr traurig, und man mufs ihn daher möglichst zu verhüten suchen. Einige geben den Rath, in dieser Absicht einen mit Kampfer bestrichenen wollenen Lappen, während der Eruption, über die Augen herabhängen zu lassen? —

Bey einer Augenentzündung, welche nach überstandenen Blattern entsteht, sind vorzüglich Mercurialabführungen zu empfehlen. Nächstdem Antimonialia, Sulphur auratum mit Opium, Pulvis Doveri, Holztränke, warme, besonders Schwefelbäder, künstliche Geschwüre, und stärkende Mittel. Äufserlich kann man das Ung. Neapolitanum in die Augenlieder einreiben, und andere zweckmäfsige Mittel, nach Beschaffenheit der Entzündung, anwenden.

Die Eröffnung der Augenlieder während der Blatternkrankheit ist sehr schädlich. Aber sehr zu empfehlen ist es, dafs man die Unreinigkeiten im innern Augenwinkel und in den Haaren der Augenlieder mit warmer Milch täglich behutsam wegnimmt.

VII.

Die Augenentzündung nach Masern.

(Ophthalmia morbillosa).

Character. Nach Masern bleibt oft eine hartnäckige, mit einem starken Thränenausflusse verbundene Augenentzündung zurück, die mit

der catarrhalischen Entzündung viel Ähnlichkeit, und auch den nämlichen Verlauf hat.

Heilung. Innerlich giebt man Antimonialia, Kampfer, Pulvis Doveri, volatile Salze, und andere diaphoretische Mittel. Äufserlich wendet man im Anfange lindernde und nachher gelind reitzende und stärkende Mittel an. Auch leisten Blasenpflaster oft gute Dienste.

VIII.

Die cachectischen Augenentzündungen.

(Ophthalmiae cachecticae).

Hierher können alle Augenentzündungen gerechnet werden, welche mit chronischen Hautausschlägen, Unordnungen der monatlichen Reinigung, Stockungen und Fehlern der Eingeweide des Unterleibes, Scorbut und mit gastrischen Zufällen, Würmern, Galle u. dgl. m. in Verbindung stehen.

Bey der Heilung dieser Entzündungen mufs man zuförderst auf die verschiedenen Complicationen Rücksicht nehmen, und dieselben zu entfernen suchen; und dann äufserlich solche Mittel anwenden, welche dem jedesmaligen Zustande der Entzündung angemessen sind.

IX.

Entzündung der Drüsen in den Augenliedern.

(Psorophthalmia, ophthalmia pruriginosa palpebrarum).

Character. Diese Entzündung entsteht hauptsächlich in den Meibomschen Drüsen. Gemeiniglich fängt sie mit Jucken und Brennen in den

Augenliedern an; dann entsteht Röthe und Geschwulst in dem Tarsus, die Anfangs mit Trockenheit desselben verbunden ist. Aus den entzündeten Augenliedern schwitzt dann eine scharfe weifsliche Feuchtigkeit heraus, die in der Folge immer dicker, milder und gelber wird, sich verhärtet, und des Nachts die Augenlieder zusammenklebt. Oft heben sich kleine Pusteln auf der Oberfläche des Augenliedes, welche heftig brennen und jucken, und wobey die Haare an den Augenliedern ausfallen oder sich umkehren. Diese Pusteln haben viel Ähnlichkeit mit den Hirsekörnern. Gewöhnlich wird dabey auch das Weifse im Auge roth, indessen entsteht diese Röthe erst nachdem die Entzündung eine Zeitlang gedauert hat. Überhaupt ist diese Entzündung gemeiniglich sehr langwierig, und der Schmerz dabey gewöhnlich gelind.

Ursachen. Gemeiniglich ist die Psorophthalmie blofs ein örtlicher Fehler. Manchmal ist sie aber auch scrophulösen Ursprungs, und dann sind geringfügige Veranlassungen im Stande, sie zu verstärken und wieder zu erregen.

Heilung. Wenn die Entzündung blofs ein örtlicher Fehler ist; so wird sie durch den Gebrauch einer Salbe aus Zinkblumen und ungesalzener Butter, oder des Ung. citrin. oder der St Yveschen Salbe, leicht geheilt. Man streicht davon täglich ein oder ein paar Mal mittelst eines kleinen Pinsels einer kleinen Linse grofs auf den Rand des Augenliedes, und reibt es wohl ein.

Ist sie aber scrophulösen Ursprungs, so sind die Mittel, welche gegen die Scropheln gebraucht werden, z. B. Cicuta, Digitalis, China, Antimonial- und Mercurialmittel, am zuträglichsten. — Die Cur ist immer sehr langwierig.

X.

Das Augentriefen.

(Lippitudo).

Character. Diese Augenkrankheit hat viel Ähnlichkeit mit der Psorophthalmie, und ist auch manchmal eine späte Folge derselben. Die Ränder der Augenlieder stehen auswärts, sind entzündet, angeschwollen, und mit einem triefenden Schleime bedeckt. Die Augen selbst sind dabey immer mit Thränen angefüllt.

Ursachen. Diejenigen Personen, welche viel hitziges Getränke lieben, sind dieser Krankheit zuweilen unterworfen. Auch bemerkt man sie bey alten scrophulösen und cachectischen Personen nicht selten. Oft ist sie auch arthritischen Ursprungs.

Heilung. Innerlich sind Opiate und antirheumatische Mittel erforderlich; auch thun die spanischen Fliegenpflaster oft gute Dienste. Äusserlich wendet man gelind reitzende Mittel z. B. Salben von Mercurialkalken, Zinkblumen und Bleymittel mit Opium verbunden an. Überhaupt müssen die äußerlichen Mittel mit großer Vorsicht gebraucht werden.

XI.

Die Augenentzündung Neugeborner.

(Ophthalmia neonatorum).

Character. Dieser Zufall erscheint gemeiniglich einige Tage nach der Geburt. Die Augenlieder werden dabey roth, und schwellen so stark auf, daß die Augen davon ganz verschlossen werden. Zwischen den Augenliedern wird nach eini-

ger Zeit viel eytrige Materie abgesondert, welche zuweilen mit Blutstreifen gemischt ist. Wird die Entzündung nicht schnell gehoben, so wird die Conjunctiva, und selbst die Backe davon angegriffen, und die Ränder der Augenlieder kehren sich um. Sehr oft werden auch durch diese Entzündung Flecke und Geschwüre auf der Hornhaut erzeugt.

Ursachen. Bey einer venerischen oder scrophulösen Anlage können Verkältung, reitzende Dämpfe, Rauch, rohe Behandlung während der Geburt, vernachlässigte Reinigung, und zu helles Licht, diese Entzündung sehr leicht hervorbringen. Die Kinder schwindsüchtiger Eltern scheinen zu derselben vorzüglich geneigt zu seyn.

Heilung. Sollte dieser Entzündung eine venerische Ansteckung zum Grunde liegen, so muſs innerlich die Mercurialcur angewendet werden. Äuſserlich werden überhaupt gelinde und zusammenziehende Mittel erfordert. Die Anwendung warmer aromatischer Kräuterumschläge, das Einspritzen reitzender Augenmittel mit schleimigen Dingen versetzt, zwischen die Augenlieder. Eine Auflösung von weiſsem Vitriol, Opium, Sublimat; Einreibungen der Quecksilbersalbe in die Augenlieder; Decoct. cort. Ulmi, Salicis u. dgl. mehr mit Compressen aufgelegt.

Acht und zwanzigster Abschnitt.

I.

Von dem Eyterauge.

(Hypopyum).

Character. Die Eyterung im Auge, welche gemeiniglich als Folge der gemeinen Augenentzün-

dung, wenn sie einen hohen Grad der Heftigkeit erreicht hat, entsteht, ist entweder bloſs äuſserlich oder im Auge selbst.

Äuſserlich bildet sich das Eyter an verschiedenen Stellen. Zuweilen erzeugen nämlich starke Augenentzündungen einen kleinen Absceſs, der sich entweder auf der Conjunctiva oder auf der Hornhaut ansetzt. Im letztern Falle wird das Sehen dadurch geschwächt, die Schmerzen sind sehr beträchtlich, und obgleich sich der Absceſs gemeiniglich von selbst wieder verliert, so entsteht doch oft eine Grube oder Unebenheit auf der Hornhaut, welche mancherley Fehler des Sehvermögens erzeugt. Bey einer heftigen Augenentzündung erzeugt sich zuweilen zwischen der Hornhaut und Conjunctiva eine beträchtliche Eytersammlung. Die Conjunctiva schwillt dann widernatürlich auf, so daſs man die Erhabenheit deutlich wahrnehmen kann. Mit der Spitze einer Sonde bemerkt man auch zuweilen eine unzweifelhafte Schwappung darin. Dieser Absceſs hinterläſst gern eine Verdunkelung, die von einer Verdickung der Conjunctiva herzurühren scheint. Zuweilen erzeugt sich wirklich Eyter zwischen den Blättern der Hornhaut; ein Fall, den man Unguis, Onyx nennt. Während der Entzündung zeigt sich unter den heftigsten Schmerzen ein weiſsgelblicher Fleck, der nach auſsen gar nicht hervorragt, und durch einen Druck sich von seiner Stelle wegdrängen läſst. Ist der Fleck klein, so verliert sich derselbe nicht selten von selbst; oft wird auch nur der dünnere Theil des Eyters eingesaugt, und der dickere macht einen undurchsichtigen Fleck, der mehrentheils schwer zu heben ist. Bisweilen durchfriſst das scharfe Eyter die Hornhaut nach auſsen, und erzeugt eine Fistel der Hornhaut, oder nach innen, und veranlaſst eine Eyterergieſsung in die vordere Augenkammer.

Häuft sich das Eyter im Auge selbst d. i. in der vordern (Hypopyum) oder hintern Augenkammer (Empyesis) an; so entsteht unter den bekannten Zeichen der Eyterung, am untern Rande der Hornhaut ein weiſsgelblicher halbmondförmiger Fleck, der allmählig gröſser wird, höher steigt, und sich hinter der ganzen Hornhaut ausbreitet, so daſs das Gesicht dadurch völlig verdunkelt wird. Wird die Krankheit sich selbst überlassen, so wird die Cornea immer mehr ausgedehnt, bricht auf, und der Kranke verliert gemeiniglich auf immer das Gesicht. — Man kann dieses Eyterauge mit andern Krankheiten verwechseln, am leichtesten mit der Eyterung zwischen den Lamellen der Hornhaut.

Heilung. Bey der äuſserlichen Eyterung ist bloſs die allgemeine Behandlung der acuten Augenentzündung erforderlich, unter welcher sich das Eyter gemeiniglich von selbst verliert. Bey einer Eytersammlung zwischen den Blättern der Hornhaut (Unguis) ist es oft nöthig, wenn man voraussieht daſs sich das Eyter nicht von selbst verlieren wird, eine Operation zu unternehmen. Man öffnet in dieser Absicht die Hornhaut mit einem Messerchen an einer Stelle, wo die vielleicht erfolgende Narbe der Pupille nicht gegen über ist.

Die Curart des eigentlichen Eyterauges ist doppelt; man sucht nämlich das Eyter in der Augenkammer zu zertheilen, oder man leert es durch eine Operation aus.

Die Zertheilung muſs man allemal zuerst versuchen. Nach dem jedesmaligen Grade der Augenentzündung müssen Blutigel, Schröpfen, spanische Fliegenpflaster, kühlende Abführungen und dgl. mehr angewendet werden. Dann sind die gelinden Reitzmittel örtlich gebraucht am zuträglichsten. Hierher gehören eine Solution des weiſsen Vitriols in Wasser mit Opium versetzt; eine Auf-

lösung von Mercurius subl. corr. mit Laudan. liquidum, des Lapis divinus und des Salmiaks, das Kalkwasser, die Beersche Augensalbe u. dgl. m. — Die erweichenden Mittel, und vorzüglich das berüchtigte Janinsche Malvendecoct, haben wohl schwerlich bey einem wahren Eyterauge gute Dienste gethan.

Wenn diese Mittel nichts fruchten, das Eyter sich mehrt, und allmälig beyde Augenkammern anfüllt, und besonders wenn durch die außerordentliche Ausdehnung, welche das Auge erleidet, so heftige Symptome hervorgebracht werden, daſs der Kranke nicht allein mit gänzlicher Zerstörung des Gesichtsorgans, sondern sogar mit Lebensgefahr bedrohet wird, so darf die Operation nicht länger aufgeschoben werden. In dieser Absicht macht man mit dem Staarmesser oder einer Lanzette einen mäſsigen Schnitt in die Hornhaut. Dieser Schnitt wird auf eben die Art gemacht, wie bey der Staaroperation, nur daſs er nicht so groſs seyn darf. Nach der Operation verbindet man sogleich das Auge, öffnet es alle 4 bis 6 Stunden und untersucht es. Das Eyter dringt allemal langsam hervor, und der Abfluſs dauert mehrere Tage. Ist die Wunde zugeklebt, so muſs sie mit der Spitze des Messers behutsam wieder geöffnet werden. Die innern und äuſsern Mittel werden dabey fortgebraucht.

Wiederholte Erfahrungen zeigen, daſs auf diese Art das Gesicht oft aufs vollkommenste wieder hergestellt ist. Zuweilen wird indessen durch diese Operation die Augenentzündung wieder erzeugt und die Eyterung vermehrt; nicht selten folgt auch darauf ein unheilbares Geschwür der Hornhaut. Zuweilen bleibt eine Trübheit, ja eine starke Verdunkelung der Hornhaut zurück, oder das Eyter zerstört die vordere Haut der Krystall-

kapsel; auch bleiben zuweilen Filamente in dem Humor aqueus zurück, die das Sehen verhindern.

In seltenen Fällen erzeugt sich in der vordern oder hintern Augenkammer eine eyterartige Materie ohne vorhergehende Augenentzündung; ein Fall, der von dem wahren Eyterauge sowohl in Absicht seiner Entstehung, als auch der Curmethode, ganz verschieden ist, und allenfalls das unächte Eyterauge (Hypopyum spurium) genannt werden könnte.

II.

Von den Flecken der Hornhaut.

(Maculae Corneae).

Character. Der Fleck auf der Hornhaut ist allemal leicht zu erkennen. Im Anfange besteht er in einer neblichten, grauen Stelle auf der Hornhaut, die derselben völlig gleich ist (Achlis, Caligo). In der Folge wird die Farbe dieser Stelle immer gesättigter und weifser, so dafs der Fleck endlich perl- oder kreideweifs wird und entweder eben ist (Nephelium), oder nach auswärts erhoben, gleichsam einen weifsen Hügel auf der Oberfläche der Hornhaut vorstellt (Aigis). Dann merkt man, dafs er sich weiter ausbreitet (Macula), endlich die ganze Hornhaut einnimmt, und eine gänzliche Verdunkelung bewirkt (Leucoma, Albugo). Bey alten Personen verdunkelt sich zuweilen der untere Rand der Hornhaut in einer bogenförmigen Gestalt (arcus senilis, gerontoxon), ein Fehler, der mit Unrecht zu den Flecken gerechnet wird. Zuweilen befindet sich der Fleck auch zwischen den Lamellen der Hornhaut.

Ursachen. Es entsteht dieser Fleck meistentheils durch eine vorhergegangene Entzündung der

Hornhaut und der Conjunctiva, welche in die Verhärtung übergegangen ist. Die chronischen, die nach hitzigen Ausschlägen entstandenen, die scrophulösen, und die von scharfen Körpern hervorgebrachten Augenentzündungen pflegen leicht Flecken zu erzeugen.

Heilung. Die undurchsichtigen Flecken der Hornhaut sind zuweilen sehr leicht, zuweilen schwer zu heben; zuweilen sind sie ganz unheilbar. Flecken, die von innern venerischen, scrophulösen, gichtischen u. s. w. Ursachen entstehn, sind überhaupt leichter zu heben, als die, welche von örtlichen Ursachen herrühren. Je jünger der Kranke, und je frischer der Fleck ist, desto gewisser kann man eine vollkommene Heilung erwarten. Alte Flecke sind unheilbar. Je dichter der Fleck, je undurchsichtiger die Verdunkelung ist, desto ungewisser ist der Erfolg der Cur. Übrigens erfordert die Heilung aller Verdunkelungen immer eine geraume Zeit.

Zuweilen erfordert die Heilung blofs örtliche Mittel; zuweilen müssen aber auch innere Mittel, nach der besondern Natur der jedesmaligen innern allgemeinen Ursache, angewendet werden. So leisteten im Falle einer rheumatischen, gichtischen und scrophulösen Complication, Antimonialmittel, Quecksilber, Cicuta, Belladonna, Pulsatilla, Arnica, Aconitum u. dgl. m. sehr oft vorzüglich gute Dienste.

Was die äufserlichen Mittel anlangt, so kann das Äufsere des Fleckens dem Wundarzt oft Anleitung geben, ob er in dem jedesmaligen Falle entweder erweichende oder zertheilende anwenden mufs. Ist dies aber nicht der Fall, und hat er eine Zeit lang Mittel von der einen Gattung ohne sonderlichen Erfolg gebraucht, so ist er berechtiget, Mittel von der andern Gattung zu versuchen. Im

allgemeinen sind die zertheilenden und reitzenden Mittel allemal am wirksamsten. Immer müssen die Mittel dem Augapfel selbst applicirt, d. i. ins Auge getröpfelt oder gestrichen werden, und die zertheilenden Mittel müssen so stark seyn, als sie das Auge, ohne entzündet zu werden, vertragen kann.

Unter den vielen äufserlichen Mitteln, die von je her gegen die Flecken der Hornhaut empfohlen worden sind, scheinen folgende den Vorzug zu verdienen: ölichte und fette Mittel, das Vipernfett, das Eyeröl, das Mark der Knochen, Wallnufsöl, die Sloanische Augensalbe, die Galle verschiedener Thiere, vorzüglich der Aalquappe, das Ol. camphoratum, der Liquor hepaticus mustelae fluviatilis; salzichte Mittel, der weifse Vitriol, Borax, Salmiak, eine Auflösung von Merc. sublim. corrosivus, Mursinna's Augensalbe, das Ung. citrinum, ophthalmicum rubr., Tart. emeticus, gebrannter Alaun, Grünspan, Pulv. ophthalmicus Baldingeri, Zucker, Sal cornu cervi, Spiritus corn. cervi; Pflanzenextracte, Extr. Cicutae, Digitalis, Chelidonii, Belladonnae, Aloes, mit andern Mitteln verbunden; narkotische Mittel, Tinctur. thebaica, Laud. liquidum, Aqua Laurocerasi, Tinct. Digitalis; scharfe Mittel, fein gestofsenes Glas, Zinnfeile, Ossa Sepiae; Äzmittel, eine Auflösung von Lapis infernalis, Butyrum Antimonii; diese letztern Mittel müssen behutsam mit einem feinen Malerpinsel auf den Fleck gestrichen, und dann sogleich mit einem in Milch getauchten Pinsel wieder abgewischt werden. Man hat auch durch eine Fontanelle, welche man mit Butyr. Antimonii auf der stark verdunkelnten Hornhaut erregte, einigen Nutzen bewirkt.

Alle diese hier aufgezählten Mittel kann man auf

vielfache Art mit einander verbinden, und oft damit abwechseln.

Die Operationsarten der Alten, welche sie in hartnäckigen Fällen anzuwenden pflegten, um die äuſserlich dick aufliegenden Flecken der Hornhaut zu entfernen, und die in der Durchbohrung derselben mit einer runden Nadel, Abschaben mit Bimstein oder Oss. Sepiae, Abfeilen u. s. w. bestanden, sind höchst schädlich. Sollte der Fleck sehr hervorragend seyn, so könnte man vielleicht mit einem Staarmesser einige Lamellen wegnehmen, um dadurch den Mitteln mehr Wirksamkeit zu verschaffen.

III.

Von dem Felle auf den Augen.

(Pterygium, Pannus).

Character. Das Fell auf dem Auge besteht in einer widernatürlichen Verdickung und Ausartung des Theils der Conjunctiva, welcher die Hornhaut bedeckt und ist also von den Flecken nur in Ansehung der Form verschieden. Es ist anfangs weiſslich und weich, wird aber mit der Zeit immer lederartiger und härter, und mindert oder hindert das Gesicht gänzlich. So lange es noch weiſslich und wenig verdickt ist, nennt man es Pterygium; wenn es aber dick und mit einer Menge rother Blutgefäſse durchwebt ist, heiſst es Pannus. Zuweilen liegt die Conjunctiva dabey ganz fest auf der Cornea, zuweilen aber ist sie so beweglich, daſs sie sich auf der Hornhaut hin und her, und in Falten und Runzeln schieben läſst.

Ursachen. Zu diesem Übel, welches von einer Ausartung der Conjunctiva herzuleiten ist, geben langwierige und öftere Augenentzündungen,

die von innern Krankheitsursachen entstehen, z. B. scrophulöse, venerische, rheumatische, die gewöhnliche Veranlassung.

Heilung. Das Fell auf dem Auge ist eine Krankheit, die überhaupt schwer, selten ganz vollkommen zu heilen ist. Je frischer die Krankheit ist, desto mehr Hoffnung hat man, sie zu heben.

Da die nächste Ursache des Fells auf dem Auge und der undurchsichtigen Flecken auf der Hornhaut von Einer Natur ist; so erfordert jenes auch die nämlichen innern und äufsern Mittel, welche gegen diese empfohlen worden sind, nur mit dem Unterschiede, dafs die äufsern Mittel gegen das Fell auf dem Auge ungleich stärker und mehr reitzend seyn müssen.

In Fällen, wo die Mittel nichts helfen, kann man oft durch eine Operation noch Hülfe schaffen, und sie ist auch, wenn die Conjunctiva sehr verdunkelt, lederartig und sehnicht ist, noch das einzige Mittel, von dem man etwas erwarten kann; doch mufs die Conjunctiva auf der Hornhaut noch beweglich seyn. Ist sie fest damit verwachsen, so darf man sich niemals Hoffnung eines glücklichen Erfolgs machen. Die Operation mufs man immer unter einer zweifelhaften Prognosis unternehmen, da man nicht vorher bestimmen kann, ob die Hornhaut noch eine unverletzte Beschaffenheit hat.

Am besten verrichtet man die Operation nach Acrel auf folgende Art. Mit einer feinen Pinzette hebt man die Conjunctiva, da wo sie am beweglichsten ist, in die Höhe, und schneidet sie ein. Findet man die Hornhaut nur wenig schadhaft, so fährt man mit der Operation fort, und macht an der äufsern Seite der Hornhaut in dem Weifsen des Auges, mit einer feinen Augenscheere, einen Zirkelschnitt rund um die ganze Hornhaut. In einigen Tagen schrumpft die Haut zusammen,

und man kann sie dann mit leichter Mühe völlig abtrennen. Die entstandene Blutung hemmt man nicht.

Nach der Operation muſs eine Auflösung von weiſsem Vitriol oder von Bleymitteln, oder die Zinksalbe, angewendet werden, wodurch die gemeiniglich entstehende superficielle Eyterung der Hornhaut in wenig Tagen gehoben wird.

Man hat auch vorgeschlagen, die Gefäſse, welche zuweilen von verschiedenen Seiten her aus dem Weiſsen des Auges in das Fell laufen, zu durchschneiden, und dies zwey und mehrere Mal zu wiederholen; oder auch durch Betupfen mit Höllensteinauflösung eine zersetzende Exulceration des Felles zu erregen.

Zuweilen bedeckt das Fell nur einen kleinen Theil der Hornhaut, und man kann den Fortgang desselben dadurch hemmen, daſs man im Weiſsen des Auges am Rande der Hornhaut, die Conjunctiva durchschneidet, so daſs der Schnitt bis auf die Sclerotica dringt.

Die Verdickung und Erschlaffung der Conjunctiva im Weiſsen des Auges, womit sich manchmal eine kleine Fettgeschwulst (Pterygium pingue) verbindet, wird durch reitzende und zusammenziehende Mittel leicht gehoben.

IV.

Von dem Staphylom.

(Traubengeschwulst, Staphyloma).

Character. Dieser Fehler besteht in einer Verdickung der Hornhaut, wobey sie sowohl nach innen als nach auſsen stärker anschwillt, und eine Verdunkelung hervorbringt. Gewöhnlich ist zugleich die Hornhaut mit Auswüchsen besäet, die

inwendig nicht hohl, sondern fest sind, und bisweilen traubenförmig zusammenhängen. Zuweilen wächst diese Geschwulst zu einer solchen Gröfse, dafs sie von den Augenliedern kaum bedeckt werden kann. Im Anfange ist sie allemal weich, in der Folge aber wird sie allmählig härter und knorpelartig. Die Geschwulst sowohl als auch die kleinen Auswüchse derselben sind gewöhnlich mit Blutgefäfsen durchflochten, welche wahres rothes Blut führen, und widernatürlich ausgedehnt sind. Wächst das Staphylom zu einer beträchtlichen Gröfse, so verliert der Kranke das Gesicht völlig, das untere Augenlied dreht sich nach aufsen (Ectropium), und der Kranke leidet an einem beständigen Abflufs der Thränen, auch tritt gewöhnlich eine Entzündung und Verschwärung der Augenlieder hinzu. Nach der verschiedenen Gröfse des Staphyloms unterscheidet man Staphyloma totale, St. partiale, St. racemosum.

Es giebt auch umgränzte Geschwülste im Weissen des Auges, welche man Staphyloma Scleroticae genannt hat. Sie sind gemeiniglich dunkel, ja ganz schwarz von Farbe, schmerzhaft, und haben mit dem Staphylom viel Ähnlichkeit.

Ursachen. Die häufigste Ursache der Staphylome überhaupt sind heftige Augenentzündungen, besonders die, welche von äufsern Gewaltthätigkeiten herrühren oder in Pocken von einer Blatter im Auge entstehen. Auch können durch venerische, arthritische und scrophulöse Augenentzündungen Staphylome erregt werden. — Ihrer innern Natur nach bestehen sie wahrscheinlich nicht in einer Stockung der Säfte in der Hornhaut, sondern sie sind eine wahre fungöse Excrescenz auf derselben, die mit der Zeit gröfser wird.

Heilung. Die Heilung des Staphyloms ist jederzeit sehr schwer und zweifelhaft. Selten er-

hält die Hornhaut ihre völlige gesunde Beschaffenheit wieder. Grosse harte und alte Staphylome sind unheilbar.

Das Staphylom, welches von einer specifischen Krankheitsursache entsteht, ist allemal leichter zu heilen, als dasjenige, welches blofs von einer örtlichen Ursache herrührt. Es erfordert den Gebrauch der Mittel, welche der besondern Natur desselben angemessen sind.

Die äufserlichen Mittel müssen stärkend und zusammenziehend seyn. Als eine Auflösung von weifsem Vitriol, oder Sublimat, oder von Lapis infernalis, besonders die Tinctura thebaica; ein Pulver von gebranntem Alaun und Zucker, oder von Cremor tartari, Zucker und Bolus, und überhaupt alle die Mittel, welche gegen die Flecken auf der Hornhaut angeführt sind. — Die Druckinstrumente der Alten sind gänzlich zu verwerfen.

Die Operation wird nach Verschiedenheit des Staphyloms auf verschiedene Art gemacht. Wenn das Staphylom total ist, so soll man es, nach der Methode von Heuermann, der Länge nach spalten, und die wässerichte Feuchtigkeit ausfliefsen lassen. Die ausgedehnte Hornhaut soll sich dann zusammenziehen; allein von dieser Operation läfst sich nichts erwarten. Auch die Methode von Mohrenheim, nach welcher zur Seite des Staphyloms um eine länger dauernde Entleerung zu unterhalten, ein kleines Stück aus der Hornhaut geschnitten werden soll, scheint ihrem Zwecke nicht zu entspsechen.

Die partiellen Staphylome kann man, wenn sie auf einem dünnen Fufse sitzen, mit dem Messer oder mit einer Scheere abschneiden; zuweilen aber wächst das Staphylom von neuem wieder, und wird nicht selten bösartig, so dafs man

die Exstirpation der vordern Hälfte des Auges machen muſs. Man schneidet in dieser Absicht die Hornhaut auf eben die Art durch, wie bey der Operation des grauen Staares, und trennt darauf durch einen Zirkelschnitt mit der Scheere im ganzen Umfang die degenerirte Fläche los. Diese Operationsart ist auch erforderlich, wenn das Staphylom von selbst sehr deform und bösartig wird. — Eine auf dem Staphylom, nach der Methode von Güntz, erregte Fontanelle, kann auch wenig Nutzen schaffen.

Das wirksamste Mittel ist wohl die von Janin empfohlne Spieſsglasbutter. Man applicirt dieselbe mit einem feinen Pinsel, den man in die Spieſsglasbutter taucht, und an das Staphylom gelinde andruckt. Sobald der Kranke Schmerzen empfindet, reiniget man das Auge mittelst eines gröſseren zu wiederholten Malen in Milch getauchten Pinsels von allen scharfen anklebenden Theilen. Je sorgfältiger man bey dieser Operation verfährt, desto weniger Entzündung folgt darauf. Man wiederholt die Anwendung dieses Mittels so lange man Besserung bemerkt, und das Staphylom noch nicht ganz weg ist. Aber nicht eher findet die Wiederholung statt, als bis die von der vorhergehenden Anwendung etwa erregte Entzündung sich gänzlich verloren hat.

Neun und zwanzigster Abschnitt.

Von den Krankheiten der Augenlieder.

I.

Von der Umkehrung des Augenlieds.

(Ectropium).

Character. Diese Krankheit besteht darin, daſs das Augenlied nicht am Augapfel anliegt, son-

dern auf die Backe herabhängt. Die innere Oberfläche des Augenliedes ist dabey aufwärts gekehrt, und der untere Theil des Augapfels ist unbedeckt. Immer verursacht dieser Fehler eine starke Deformität, und es erfolgt gemeiniglich gar bald eine chronische Entzündung dieser Theile, die nicht allein mit beständigen Thränen und Schmerzen, sondern auch mit einer widernatürlichen Röthe und Anschwellung der innern Haut des herabhängenden Augenlieds verbunden ist. Selten wird diese Krankheit am obern Augenliede beobachtet.

Ursachen sind: Narben, die nach Wunden, Verbrennungen und andern Verletzungen im Gesichte nahe am Augenliede entstehen, und eine Verkürzung der äufsern Haut des Augenliedes hervorbringen; eine widernatürliche Anschwellung der innern Haut des Augenlieds, die von einer langwierigen Entzündung entstanden ist; kleine Geschwülste in der Augenhöhle oder auf der innern Oberfläche des untern Augenliedes, und das Staphyloma totale; eine Erschlaffung oder gänzliche Lähmung des Schliefsmuskels der Augenlieder, vorzüglich bey alten Personen.

Heilung. Diese richtet sich nach den verschiedenen Ursachen der Krankheit.

Wenn eine Narbe Schuld, und die äufsere Haut nicht sehr beträchtlich verkürzt ist; so kann man sie durch allmälige Ausdehnung, und den äufsern Gebrauch erweichender Mittel zu verlängern suchen. Gemeiniglich richtet man aber hierdurch wenig aus, und man mufs die Narbe einschneiden. Man hält alsdann durch Heftpflaster die Ränder der Wunde von einander entfernt, und läfst in dieser Lage die Wunde heilen. Hat diese Operation auch den erwünschten Erfolg nicht; so mufs man von der innern Haut des Augenlieds so viel als nöthig ist herausschneiden: oder man mufs

die innere Fläche des Augenliedes scarificiren, und dann die rothe Praecipitatsalbe oder das Butyrum Antimonii anwenden.

Ist eine Geschwulst die Ursache der Umkehrung, so muſs man einen Versuch machen sie zu zertheilen, und sollte dieser Versuch mislingen, dieselbe durch eine Operation, die am besten mit einer feinen Scheere gemacht wird, zu entfernen suchen. Eben so muſs man mit den kleinen Geschwülsten verfahren, und sollte ein Staphylom die Ursache seyn, dasselbe nach der oben beschriebenen Art behandeln.

Ist eine Erschlaffung und Lähmung die Ursache, so sind örtliche reitzende und stärkende Mittel z. B. das Fenchelöl, die spanische Fliegentinctur, erforderlich.

Die Complicationen erfordern nach ihrer besondern Natur besondere zweckmäſsige Mittel.

II.

Von der Einwärtskehrung der Augenwimpern.

(Trichiasis).

Character. Es giebt zwey Arten dieses Fehlers. Die Augenlieder sind nämlich entweder ohne Fehler und ganz gesund, die Haare aber auf den Rändern derselben sind einwärts gerichtet, so daſs die Spitzen den Augapfel reitzen; oder der Fehler liegt bloſs in den Augenliedern, die einwärts gekehrt, und die Wimpern derselben folglich nach dem Augapfel hingerichtet sind. Diese Art wird auch Entropium genannt. Janin beschreibt einen Fall, in welchem die Tarsi umgekehrt und einwärts gerichtet waren. Manchmal bilden die Wimpern durch Zufall eine doppelte Reihe; ein

Fall, den man Distichiasis genannt hat. — Die Trichiasis ist immer ein sehr lästiges Übel, und die Folgen desselben verursachen nicht selten den Verlust des Gesichts.

Ursachen. Gemeiniglich ist die Trichiasis eine Folge langwieriger Augenentzündungen. Am häufigsten veranlassen sie die Psorophthalmie, das Augentriefen und die bösartigen Blattern. Auch kleine Geschwülste oder Geschwüre an der innern Seite der Augenlieder können sie erregen.

Heilung. Um die erste Art der Trichiasis zu heilen, hat man verschiedene Methoden vorgeschlagen. Die beste Methode ist folgende. Man reiſst nämlich die einwärtsstehenden Haare mittelst einer feinen Zange, durch einen plötzlichen Zug, aus, und berührt darauf, mittelst eines feinen Pinsels, die ganze innere Hälfte des Randes des Augenliedes mit Salmiakgeist, oder einer Auflösung von Höllenstein. Hierdurch wird eine gänzliche Vernarbung des innern Randes bewirkt, welche die wieder anwachsenden Haare verhindert einwärts nach dem Auge hinzudringen. Doch ist groſse Behutsamkeit dabey nöthig. Das Abschneiden der einwärts gekrümmten Haare mit einer kleinen Scheere schaft zwar Erleichterung; allein die Haare wachsen wieder einwärts, und gewöhnlich stärker.

Nach Köhler wird der Tarsus mit zwey Ansen umstochen, diese heben das Augenlied in die Höhe, werden über eine kleine in die Augengrube eingelegte Pflasterwalze hingeführt, und mit einem Heftpflaster an der Stirn befestiget. In leichten Fällen zog Arneman den Faden blos durch die äuſsere Haut des Augenliedes.

Die zweyte Art der Krankheit (Entropium) wird durch verschiedene Ursachen erzeugt, und eben so verschieden muſs auch die Curart seyn.

Wenn, was am häufigsten der Fall zu seyn pflegt, eine widernatürliche Erschlaffung der äufsern Haut des Augenliedes Schuld daran ist, so ist es gemeiniglich nöthig, ein Stück von der äufsern Haut auszuschneiden, und die Wunde durch Hefte zu vereinigen.

Zuweilen ist eine Balggeschwulst unter der äufsern Haut des Augenliedes an der Krankheit Schuld, die man leicht erkennt, und ausschneiden mufs.

III.

Von der Verlängerung des obern Augenliedes.

(Ptosis. Blepharoptosis).

Character. Diese Krankheit besteht darin, dafs das obere Augenlied widernatürlich herunterhängt, und der Kranke dasselbe entweder gar nicht, oder nicht hoch genug aufheben kann. Der Kranke kann daher entweder gar nicht oder nur wenig sehen, wenn er nicht etwan das Augenlied mit dem Finger in die Höhe hebt, und er erhält dadurch ein sonderbares schläfriges Ansehen.

Ursachen sind: eine Erschlaffung des Augenliedes; eine Lähmung des Aufhebemuskels; eine krampfhafte Zusammenziehung des Schliefsmuskels der Augenlieder, und endlich Geschwüre auf dem Augenliede.

Heilung. Wenn eine Erschlaffung die Veranlassung ist, so kann man einen Versuch machen, dieselbe durch geistige und adstringirende Mittel, reitzende Tincturen und Pflaster zu heben. Allein selten erreicht man hierdurch seinen Zweck, und es ist daher gemeiniglich eine Operation erforderlich. Man hebt die überflüssige äufsere

Haut des Augenliedes in eine Queerfalte mit den Fingern oder einer Zange auf, schneidet diese Falte mit einer kleinen Scheere weg, und vereiniget die Wunde sogleich mit Heftpflaster. Es kommt hierbey vorzüglich darauf an, daſs man weder zu viel noch zu wenig Haut abschneidet. Wenn der Kranke, indem man die Haut in eine Queerfalte zusammenfaſst, das Auge vollkommen öffnen und bequem schlieſsen kann, so hat man gerade den überflüssigen Theil, der abgeschnitten werden muſs, gefaſst.

Rührt das Übel von einer Lähmung des Aufhebemuskels her, so sind innerliche und äuſserliche wirksame Reitzmittel erforderlich. Manchmal ist diese Lähmung der Vorbote, oder ein Überbleibsel des Schlagflusses, und dann gewöhnlich unheilbar. Zuweilen rührt diese Lähmung von Reitzen in den ersten Wegen, Würmern und dergl. her, die durch schickliche Mittel entfernt werden müssen.

Ist die Ursache der Ptosis eine krampfhafte Zusammenziehung des Schlieſsmuskels, so verschaffen lindernde Salben und Einreibungen von Opiaten gemeiniglich Erleichterung. Sehr oft sind consensuelle Reitze von mancherley Art Schuld, die durch zweckmäſsige innere Mittel entfernt werden müssen.

Ist das Übel von einem Geschwür auf dem Augenlied entstanden, so muſs dies nach den Regeln der Kunst behandelt und entfernt werden.

Die Conjunctiva, welche die innere Fläche der Augenlieder bedeckt, schwillt nach langwierigen Augenentzündungen zuweilen so sehr an, daſs sie zwischen den Augenliedern herausquillt, und so einen Prolapsus bildet. Hier findet die Anwendung der zusammziehenden Mittel, und

der Scarificationen, wodurch die Geschwulst allmählig schmilzt, Statt.

IV.

Von dem Hasenauge.

(Lagophthalmos).

Character. Dieser Fehler ist der Ptosis entgegen gesetzt, und besteht in einer widernatürlichen Verkürzung der Augenlieder, wobey der Kranke dieselben nicht schliefsen, und den Augapfel bedecken kann. Die Unbequemlichkeiten, die davon entstehen, sind von verschiedener Art. Die Augen triefen nämlich beständig, weil die Einsaugung der Thränen unterbrochen wird, fremde Körper und Unreinigkeiten können leicht eindringen, und der Kranke mufs mit offenen Augen schlafen. Durch dies alles wird das Auge sehr geschwächt und zu Entzündungen disponirt.

Ursachen sind; ein angebohrner Fehler; eine widernatürliche Anschwellung des Augapfels; Geschwülste an den Augenliedern; Narben; Schwäche und Lähmung des Schliefsmuskels.

Heilung. Das Hasenauge verschwindet von selbst, wenn die örtlichen Ursachen, die dasselbe veranlassen, gehoben sind. Ist Schwäche die Ursache, so müssen reitzende Einreibungen angewendet werden. Besteht die Krankheit in einer wirklichen Verkürzung der äufsern Haut des Augenliedes, so mufs die Operation gemacht werden, welche bey der Umkehrung des Augenliedes (I) empfohlen worden ist. Bis zur vollendeten Cur mufs man, um den Verlust des Gesichts zu verhüten, das Auge gegen den allzustarken Reitz des Lichts durch zweckmäfsige Mittel zu schützen suchen.

V.

Von der Verwachsung der Augenlieder.

(Ancyloblepharon.)

Character. Es giebt zwey verschiedene Arten dieser Krankheit; die erste besteht darin, daſs blos die Ränder der Augenlieder zusammengewachsen sind; die andere aber, daſs nicht nur die Ränder zusammengewachsen, sondern auch die innere Haut des einen oder andern Augenliedes an den Augapfel angewachsen ist. Im ersten Falle ist die Verwachsung selten total; gemeiniglich findet man in dem einen oder andern Augenwinkel eine Öffnung.

Ursachen. Gemeiniglich ist diese Verwachsung ein angebohrner Fehler. Zuweilen entsteht sie auch durch Verbrennungen, heftige Entzündungen und Geschwüre, vorzüglich wenn dabey eine Vernachlässigung Statt findet.

Heilung. Diese erfordert immer eine Operation. Wenn die Ränder der Augenlieder nicht gänzlich verwachsen sind, und noch eine Öffnung da ist; so setzt man ein Knopfbistouri in diese Öffnung, stöſst dasselbe, indem man mit ein paar Fingern der linken Hand die Augenlieder von einander zieht, vorwärts, und trennt auf diese Art behutsam die widernatürliche Vereinigung. Wenn aber die Augenlieder gänzlich verschlossen sind, so muſs man erst mit der Pincette das Augenlied in die Höhe ziehen, und durch den Schnitt eine kleine Öffnung machen, wodurch man dann das Knopfbistouri einbringen, und auf vorbeschriebene Art operiren kann. Man muſs aber in diesem Falle vorher sorgfältig untersuchen, ob nicht vielleicht zugleich die Augenlieder an den Augapfel angewachsen sind. — Wenn

der Kranke durch das Augenlied weder Licht noch Finsternifs unterscheidet, so ist die Operation gemeiniglich ohne Nutzen, weil alsdann auch der Augapfel fehlerhaft ist.

Wenn die Augenlieder mit dem Augapfel verwachsen sind, so mufs die Absonderung der widernatürlich vereinigten Theile auch durchs Messer gemacht werden. Es kommt darauf an, dafs man dabey weder das Augenlied noch den Augapfel verletzt. Der Erfolg dieser Operation ist verschieden. Ist die Verwachsung sehr fest und total, so ist die Operation nicht allein schwer, sondern auch ohne Nutzen, weil allemal eine neue Verwachsung erfolgt. Diese kann übrigens dadurch am besten verhütet werden, dafs man dem Kranken den Augapfel und die Augenlieder oft bewegen läfst, und mittelst eines Pinsels öfters ein wenig Bleysalbe unter das Augenlied streicht.

Manchmal kleben die Augenlieder blofs mittelst eines zähen dicken Schleims zusammen, ein Fall, den man die unächte Verwachsung, wiewohl mit Unrecht, genannt hat. Dieser Fehler erfordert keine besondere Kur, indem man den Schleim durch irgend eine warme Feuchtigkeit leicht erweichen, und dadurch die Zusammenklebung heben kann.

VI.

Von den Geschwülsten der Augenlieder.

Die Geschwülste der Augenlieder sind von verschiedener Art.

1.

Das Gerstenkorn.

(Hordeolum).

Character. Das Gerstenkorn ist ein kleines, hartes, unbewegliches, sehr umgränztes Knötchen, welches seinen Namen von der Ähnlichkeit mit einem Gerstenkorn hat, und sich immer am Rande der Augenlieder bildet. Man trifft es in einem dreyfachen Zustande an, nämlich entweder entzündet, oder eyternd, oder verhärtet und unentzündet.

Ursachen. Gemeiniglich ist es bloſs eine örtliche Beschwerde; manchmal scheinen indessen auch innere Ursachen, besonders Unreinigkeiten in den ersten Wegen, Antheil zu haben. Es giebt Frauenzimmer, die dergleichen Gerstenkörner oft einige Tage vor ihrer monatlichen Reinigung bekommen. Trinker sind denselben häufig unterworfen.

Heilung. Die Heilung des entzündeten Gerstenkorns, welches gemeiniglich sehr roth und schmerzhaft ist, erfordert äuſserliche erweichende und eyterbefördernde Mittel, weil es sich nicht zertheilen läſst. Die Eyterung muſs so lange unterhalten werden, bis alle Härte verschwunden ist.

Das verhärtete Gerstenkorn, ein Überbleibsel des entzündeten, verursacht viele Beschwerden, und die Versuche es zu zertheilen, laufen gemeiniglich fruchtlos ab. Am wirksamsten haben sich noch die Mercurialia z. B. eine Salbe aus Mercur. solub. Hahn. und Empl. de Mercur. bewiesen. Helfen diese Mittel nichts, so muſs man die Zeit abwarten, wo es sich entzündet, und dann den Versuch machen, dasselbe in Eyterung zu setzen,

und die Eyterung so lange unterhalten, bis alle Härte zerschmolzen ist.

Wenn eine innere Ursache an dem Gerstenkorne Theil zu haben scheint, so muſs diese gehoben werden.

2.

Balggeschwülste.

(Tumores cystici).

Character. Die Balggeschwülste an den Augenliedern, die mit andern Balggeschwülsten übereinkommen, liegen gemeiniglich unmittelbar unter der äuſsern Haut der Augenlieder, manchmal aber auch ziemlich tief. Gewöhnlich sind sie von der Gröſse einer Linse, einer Erbse, einer Mandel oder Haselnuſs. Am häufigsten trifft man sie am obern Augenliede an. Wenn sie sehr groſs werden, so hindern sie die freye Bewegung der Augenlieder.

Heilung. Diese ist von doppelter Art; man sucht sie nämlich zu zertheilen, und wenn dies nicht geschehen kann, schneidet man sie aus. In der ersten Absicht wendet man die allgemeinen auflösenden und zertheilenden Mittel an; vorzüglich eine Auflösung von weiſsem Vitriol, Küchensalz, Spiritus Mindereri mit Ochsengalle, Borax, Salmiak, und Einreibungen mit Mercurialsalbe. Auch kann man sie durch Ätzmittel in Eyterung setzen. Die Operation geschiehet nach der Anleitung, welche bey den Balggeschwülsten gegeben worden ist. Man schneidet die Haut nebst dem Sacke auf, drückt die enthaltene Materie aus, zieht den ausgeleerten Sack mittelst einer Pincette hervor und sondert ihn ab. Übrigens muſs die äuſsere Haut des Augenliedes dabey immer in die Queere durchschnitten werden.

Warzen und Fleischgewächse, welche zuweilen an den Augenliedern vorkommen, werden auf die nämliche Art entfernt.

Bey neugebohrnen Kindern findet man zuweilen rothe schwammichte Geschwülste an den Augenliedern, welche man Maulbeergeschwülste nennt. Diese dürfen, weil sie heftig bluten, nicht ausgeschnitten, sondern müssen mit Ätzmitteln weggeschaft werden.

Dreyſsigster Abschnitt.

Von den Krankheiten der Thränenwege.

I.

Von der Anschwellung der Thränencarunkel.

(Encanthis).

Character. Die Thränencarunkel schwillt zuweilen zu einer ansehnlichen Gröſse auf, stellt dann einen rothen fleischartigen Auswuchs im innern Augenwinkel dar, und hindert theils die Augenlieder sich zu schlieſsen, theils auch die Thränen in die Thränenwege zu gelangen. Diese Geschwulst ist von dreyfacher Art. Man findet nämlich die Carunkel entweder blos entzündet, oder in Eyterung, oder bloſs widernatürlich groſs und übrigens ganz unschmerzhaft.

Ursachen. Die Encanthis ist mehrentheils eine Folge heftiger Entzündungen; zuweilen entsteht sie aber auch ohne bemerkliche Ursache, und wird dann leicht bösartig.

Heilung. Die inflammatorische Encanthis wird wie eine gewöhnliche Augenentzündung behandelt. Wenn die dabey angezeigten Mittel

nichts helfen, so wird sie durch Scarificationen sehr leicht gehoben. Zuweilen entsteht sie von einem spitzigen fremden Körper, der in der Carunkel steckt, und oft schwer zu entdecken ist. Die Eyterung der Carunkel darf nicht befördert werden, weil sie leicht dadurch verzehrt wird, und dann ein unheilbares Thränen der Augen zur Folge hat. Sollte sich Eyter darin gebildet haben, so muſs man sie sogleich öffnen, worauf der kleine Absceſs gemeiniglich gar bald von selbst heilt. Die widernatürliche Gröſse der Carunkel erfordert gemeiniglich eine Operation. Man schneidet mit einer Augenscheere so viel hinweg als nöthig ist, und wendet alsdann trocknende Mittel an. Die Blutung ist dabey nicht selten so heftig, daſs sie durch vorsichtig applicirte Ätzmittel gestillt werden muſs. Wenn die Gröſse nicht zu beträchtlich ist, so läſst sich vielleicht, ohne eine Operation zu unternehmen, von zusammenziehenden äuſserlichen Mitteln etwas erwarten.

II.

Von der Entzündung und Eyterung auf dem Thränensacke.

Character. Der Sitz dieser Entzündung (Anchylops) ist die Haut und das Zellgewebe, welche zunächst auf dem Thränensacke liegt. Man kann sie leicht mit einer Thränenfistel verwechseln; allein der Umstand, daſs sie sich weit verbreitet, und daſs der Kranke übrigens keine Fehler der Thränenwege hat, giebt uns hinreichenden Aufschluſs. Wenn die Entzündung sehr heftig ist, so geht sie in Eyterung über (Aegylops), und ist der Absceſs aufgebrochen, so findet man, daſs er nicht in den Thränensack geht.

Ursachen dieses Fehlers sind die allgemeinen Augenentzündungen. Vorzüglich oft sind sie scrophulöser Art.

Heilung. Die Entzündung behandelt man im Anfange mit gelinden Reitzmitteln, mit einer Auflösung von Sublimat, Borax, und mit Bleywasser. Einen entstandenen Abscefs läfst man von selbst aufbrechen, wo dann die Heilung bald erfolgt. Man hat dabey keine Gefahr für den Thränensack zu befürchten.

III.

Von der Thränenfistel.

(Fistula lacrimalis).

Character. Blofs derjenige Fehler der Thränenwege, wo der Thränensack äufserlich aufgebrochen ist, und eine fistulöse Öffnung hat, verdient den Namen Thränenfistel. Allein von jeher hat man im Allgemeinen diejenige Krankheit der Thränenwege, wo der freye Durchflufs der Thränen gehemmt ist, Thränenfistel genannt, und hat daher auch die widernatürliche Anfüllung des Thränensacks mit Thränen (Wassersucht des Thränensacks), die Entzündung und Exulceration desselben, wiewohl mit Unrecht, unter dieser allgemeinen Rubrik abgehandelt. Da aber diese verschiedenen krankhaften Zustände eigentlich nur Grade einer und derselben Krankheit sind, so würde die abgesonderte Darstellung eines jeden nur Schwierigkeiten verursachen, und wir halten es daher für besser, auch hier die alte Methode beyzubehalten.

Die allgemeine Krankheit der Thränenwege hat also verschiedene Grade, und man nimmt gemeiniglich vier derselben an.

Im ersten Grade besteht die Krankheit blofs

in einer Anschwellung des Thränensacks, welche unschmerzhaft und unentzündet ist. Sie giebt sich durch eine kleine runde Geschwulst im innern Augenwinkel zu erkennen. Die Feuchtigkeit, welche man herausdrücken kann, ist ganz klar und wässerig. Der Kranke hat weiter keine Beschwerden, als das Thränen des Auges, die Trockenheit der Nase und die wiederholte Anfüllung des Sacks. In diesem Grade kann die Krankheit sehr lange, ja beständig bleiben, ohne viele Beschwerden zu verursachen. Zuweilen ist sie auch periodisch. In diesem Grade hat man die Krankheit hydrops sacci lacrimalis genannt.

Im zweyten Grade ist der Thränensack mehr angeschwollen, härter, und, wenn auch nicht immer, doch von Zeit zu Zeit entzündet roth, schmerzhaft, und der Ausfluſs eyterartig. Wenn der Fortgang der Entzündung verhütet wird, so kann die Krankheit auch in diesem Grade lange bleiben, ohne sich zu verschlimmern. Sie kann leicht mit Anchylops verwechselt werden.

Im dritten Grade entsteht äuſserlich an der Geschwulst, nach vorhergegangener starker Entzündung, eine fistulöse Geschwüröffnung, durch welche Eyter und Thränen herausflieſsen. Diese flieſsen nun nicht mehr durch die Thränenpunkte, und auch der Nasengang ist verschlossen. Nur in diesem Grade kommt der Krankheit der Name einer Thränenfistel wirklich zu. Zuweilen entsteht sie, ohne daſs die beyden ersten Grade vorhergingen, von einer heftigen Entzündung der Thränenwege, oder von einer äuſserlichen Entzündung (Anchylops) oder Eytersammlung (Aegylops) auf dem Thränensacke. In allen diesen Fällen entsteht die Fistelöffnung entweder unmittelbar auf dem Thränensacke, oder in der Nachbarschaft desselben.

Im vierten Grade ist der Thränensack exul-

cerirt, und oft mit schwammichtem Fleische angefüllt. Das Thränenbein ist dabey gemeiniglich cariös. Diese Caries ergreift leicht die nahe liegenden Knochen, und kann dadurch sehr gefährlich werden. In diesem Grade trifft man übrigens die Thränenfistel nur selten an, und er ist immer die Folge einer gänzlichen Vernachlässigung.

Ursachen. Die gewöhnlichen Ursachen dieser Krankheit sind: eine Verstopfung des Nasenganges, und gehinderter Durchgang der Thränen, welcher Geschwüre, Polypen, einen Bruch des Nasenknochens u. dgl. m. voraussetzt; eine leichte Entzündung der innern Fläche des Thränensacks, welche durch scharfe Thränen erregt wird; krankhafte Reitzbarkeit und Schwäche des Thränensacks; eine Entzündung in der Nasenhöhle, oder äufserlich im Gesichte, die sich bis in die Thränenwege erstreckt; wahre Atonie und Mangel der Reitzbarkeit des Thränensacks; hitzige und chronische Ausschlagskrankheiten, z. B. Pocken, Masern, Krätze, Flechten; endlich die Venusseuche, die Scropheln und Gicht.

Heilung. Vorzüglich kommt es bey der Behandlung der Thränenfistel darauf an, dafs man die Ursachen, wodurch die Krankheit erregt worden ist, und die Mittel, welche dieselbe sowohl innerlich als äufserlich erfordert, in jedem besondern Falle ausfindig zu machen und zu bestimmen sucht. Im Allgemeinen sind innerlich Mercurialmittel, Antimonialia, Aconitum, Guajacum, Cicuta, Vesicatoria u. dgl. m. nach Verschiedenheit der innern allgemeinen Ursachen zu empfehlen.

Äufserliche Mittel im ersten und zweyten Grade sind folgende: der Thränensack mufs täglich gelinde ausgedrückt, und dabey müssen gelinde reitzende und stärkende Mittel angewendet werden. Im zweyten Grade, wenn eine Entzün-

dung entstanden ist, muſs der Kranke den Thränensack fleſsiger als vorher ausdrücken. Dabey müssen gelinde reitzende und zertheilende Mittel, z. B. das Goulardsche Bleywasser, eine Auflösung von Borax, von Sublimat oder weiſsem Vitriol, der Spirit. Mindereri mit Extr. Cicutae, Digitalis, die Opiatsalbe, Mercurialsalbe, kaltes Wasser, und adstringirende Decocte gebraucht werden. Diese Mittel können theils mit der Anelschen Sprütze in den Thränensack gesprützt, theils äuſserlich eingerieben oder als Augenwasser täglich einigemal in den innern Augenwinkel getröpfelt werden.

Um die schädliche Anfüllung des Thränensacks auf eine sichere und zuverlässige Art zu verhindern, sind besondere Druckinstrumente empfohlen worden. Es kommt dabey vorzüglich darauf an, daſs dieselben mit Vorsicht und Genauigkeit angelegt werden. Das Bellsche Druckwerkzeug ist das zweckmäſsigste. — Auch kann man durch ein Stück Kork oder Schwamm, welches man mit Heftpflastern befestigt, einen Druck bewirken. Den erschwerten Durchgang der Thränen durch den Nasenkanal hebt man durch warme in die Nase eingezogene Dämpfe und Niesemittel.

Leisten die angeführten Mittel keinen Nutzen, und hat man Ursache zu fürchten, daſs die Krankheit in den dritten Grad übergehen, das ist, eine wahre Thränenfistel werden wird, so muſs die Operation gemacht werden.

Man hat eine Menge Werkzeuge und Operationsmethoden, den Nasengang zu öffnen, erfunden und empfohlen, die aber beynahe insgesammt untauglich, ja wirklich schädlich sind.

Unter den vielen Operationsmethoden sind die von Anel, Mejan, Cabanis, la Forest, Blizard, Woolhouse, Lamorier, Jurine, Lobstein, Richter, Pellier, Schulze, Wa-

then die vorzüglichsten. Wir begnügen uns aber damit, hier blos die Methode von Richter und Wathen, als die beste, vorzulegen, und überlassen die Darstellung und Würdigung der übrigen dem mündlichen Vortrage.

Operation. Um die Operation zu machen thut man am besten, wenn man den Thränensack aufschneidet, und durch die Öffnung desselben die Sonde einbringt, womit der Nasengang durchstoſsen wird. Hierbey muſs man sich bestmöglichst hüten, die hintere Fläche des Thränensacks nicht zu verletzen. Am besten sticht man die Spitze des Messers, einer Lanzette, eines Bistouri's oder Staarmessers, in den Sack, da wo er am meisten ausgedehnt ist, hebt dann die Spitze etwas aufwärts, und erweitert den Stich so viel es nöthig ist. Sobald der Thränensack geöffnet ist, füllt man die Wunde mit Charpie an, und bedeckt sie mit einem kleinen Pflaster. Nach dem vierten oder fünften Tage, wenn die etwa entstandene Entzündung gehoben ist, wird der Nasenkanal, entweder mit einer Mejanischen Sonde, oder einer Stricknadel, durchstoſsen. Daſs die Sonde oder Nadel wirklich in die Nasenhöhle gelangt ist, zeigen ein paar Tropfen Blut an, die dem Kranken aus der Nase flieſsen. Gleich nachdem der Nasengang geöffnet ist, legt man eine feine Darmsaite in denselben, beugt den obern Theil derselben um, legt zugleich eine kleine Wieke in den Thränensack, und bedeckt die Wunde mit einem halbmondförmigen Pflaster. Die nächste Absicht des Wundarztes ist nun, die geöffnete Stelle im Nasengange allmählig zu erweitern; und diese Absicht erreicht er dadurch, daſs er eine Eyterung zu erregen sucht, und allmählig dickere Darmsaiten einlegt. Daher legt er nun jeden Morgen eine neue, und jeden sechsten oder achten Tag eine

etwas dickere Darmsaite ein. Ungefähr am Ende der dritten Woche ist man so weit gekommen, daſs die dickste Saite eingelegt werden kann: damit werden zugleich Einsprützungen verbunden, um die eytrigen Feuchtigkeiten auszuspühlen. In der vierten Woche ist gemeiniglich die geöffnete Stelle hinreichend weit und offen. Nun werden, um den Nasengang auszutrocknen, trocknende Einsprützungen gemacht, und eine bleyerne Sonde statt der Wieke eingelegt, die täglich einmal ausgezogen wird, um Einsprützungen zu machen. Ohngefähr in der achten Woche ziehet man die bleyerne Sonde gänzlich aus, und bedeckt die Wunde mit einem Pflaster, die sich dann gemeiniglich innerhalb wenig Tagen schlieſst, worauf die Cur vollendet ist.

Wathen legt in den Nasenkanal, sobald derselbe geöffnet ist, ein goldnes Röhrchen. Sobald die Thränen durch dieſs Röhrchen gehörig abflieſsen, läſst er die Wunde über demselben vernarben. Nach einem halben Jahre kann man das Röhrchen durch einen Schnitt leicht herausnehmen. Arnemann hat diese Methode mit glücklichem Erfolge angewendet.

Nach der Operation hat man oft schlimme Folgen beobachtet z. B. eine Verschlieſsung oder Vereyterung und völlige Vernichtung der Thränenwege, beständiges Thränen, ein Ectropium des untern Augenliedes. Einige haben deswegen die Operation gänzlich widerrathen.

Im vierten Grade ist der Sack exulcerirt, und das Nagelbein gemeiniglich cariös. In diesem Grade ist es selten möglich, die Thränenwege und den Durchgang der Thränen, nach der oben beschriebenen Methode, wieder herzustellen. Mehrentheils kommt es hier blos darauf an, daſs die Exulceration durch die gewöhnlichen Mittel ge-

hemmt, der cariöse Theil weggenommen, und, wenn es möglich ist, den Thränen ein neuer Weg in die Nase gebahnt wird. In dieser Absicht wird die Fistelöffnung hinlänglich erweitert, das Nagelbein mit einem spitzigen Instrumente durchbohrt, und der ganze Umfang des Cariösen weggebrochen. In die dadurch entstandene Öffnung legt man entweder eine Wieke oder eine Röhre, bis sie trocken und heil ist.

Da aber die Thränenwege gewöhnlich verwachsen sind, so wird man selten den Abfluſs der Thränen wieder herstellen. Die Hauptsache ist, den Fortgang der Caries zu hemmen; die Thränenfistel selbst ist unheilbar.

IV.

Von den Fehlern der Thränenpuncte oder Thränenwege.

Character. Die Fehler der Thränenpuncte und Thränenwege sind sehr verschieden. Sie sind entweder durch Entzündung, Eyterung und Geschwüre verwachsen, oder in einem paralytischen Zustande, oder krankhaft reitzbar und angeschwollen. Manchmal fehlen sie auch ganz. Diese Fehler werden sehr oft verkannt; doch kann man sie durch die widernatürliche Trockenheit der Nase an der leidenden Seite, und durch das beständige Überflieſsen der Thränen, ohne Anschwellung des Thränensacks, leicht bemerken.

Heilung. Es kommt hier darauf an, die verschlossene Stelle durch eine Operation zu öffnen und man hat sich dazu der Anelschen Sonde und Sprütze, aber beynahe immer ohne glücklichen Erfolg, bedient, weil man den feinen Canal durch kein Mittel offen erhalten kann. Auch hat man den Vorschlag gethan, wenn die Thränengänge

nicht wieder hergestellt werden können, einen neuen künstlichen Weg zu machen; allein er ist niemals mit einem glücklichen Erfolge bewerkstelliget worden. Nach Beer's Methode soll man den Thränen zwischen der Thränenkarunkel und der obern Fläche des untern Augenliedes einen Weg machen. Vielleicht gelangen die Thränen dadurch am leichtesten in den Thränensack.

Ein und dreyſsigster Abschnitt.

Von dem grauen Staare, und den Folgen desselben.

I.

Von dem grauen Staare.

(Cataracta).

Character. Der graue Staar besteht in einer fehlerhaften Beschaffenheit der Organisation der Krystallinse oder ihrer Kapsel, wodurch die Durchsichtigkeit, die Consistenz, und oft auch die Farbe derselben verändert wird.

Mehrentheils entsteht diese Krankheit nach und nach; zuweilen erscheint sie aber auch plötzlich in einem hohen Grade. Im Anfange sieht der Kranke alles durch einen Nebel oder Rauch. Nach und nach nimmt der Nebel vor den Augen zu, und einigen kommt es vor, als wenn sie durch Horn sähen. Endlich verliert der Kranke das Gesicht völlig, er erkennt keine Gegenstände, kann aber dennoch immer, auch bey völliger Blindheit, Licht und Finsterniſs unterscheiden. Äuſserlich sieht man gleich hinter der Pupille eine weiſsliche, oder graue, oder gelbliche Verdunkelung, welche in der Mitte der Pupille am stärksten ist. Der Rand der Krystallinse zeigt sich äuſserlich wie ein schwar-

zer Ring, der den bleichen Kern derselben umgiebt.

Nach Verschiedenheit des Sitzes der Verdunkelung theilt man den grauen Staar in verschiedene Arten ein; die häufigste und beste Art ist:

1) Der Krystallstaar (Cataracta crystallina), wo die Krystallinse selbst verdunkelt ist. Ferner giebt es noch
2) einen Kapselstaar (Cataracta capsularis, membranacea), wo bloſs die Kapsel der Linse verdunkelt ist, und
3) Die Cataracta interstitialis, wenn die Morgagnische Feuchtigkeit verdunkelt ist. Gemeiniglich ist die Linse und Kapsel dabey zugleich verdunkelt. Vor der Operation kann man ihn auf keine Art erkennen.

In Rücksicht der Farbe und Consistenz des Staars bemerkt man mancherley Verschiedenheiten.

Was die Farbe anlangt, so bemerkt man entweder blos in der Mitte der Linse jene weiſsliche oder graue Stelle, die sich nicht weiter verbreitet, sondern daselbst stehen bleibt (Cataracta centralis); oder die Verdunkelung geht wie ein Streif quer durch die Pupille, der Balkenstaar (Catar. dimidiata); oder man bemerkt kleine Puncte und Striche, so daſs der Staar marmorirt aussieht (Catar. variegata). Zuweilen hat der Staar eine milchweiſse Farbe. Man nennt ihn alsdann den Milchstaar (Catar. purulenta, lactea), der in einer wahren Vereyterung oder Auflösung der Krystallinse besteht. Zuweilen ist er perlfarbig, zuweilen gelb wie Bernstein, zuweilen blutroth, ja grün, schwarz, braun und bunt.

Anlangend die Consistenz des Staars, so ist er entweder ganz hart wie Knochen, ja wie Stein, und dabey gewöhnlich kleiner als im natür-

lichen Zustande, der verhärtete Staar; oder er hat blofs in der Mitte einen festen Kern, am Rande ist er aber mehr schleimig oder gallertartig, der gewöhnliche Staar; oder er hat die Consistenz wie frischer Käse, der käsichte Staar, (Catar. caseosa); oder er ist gallertartig, (Catar. purulenta), oder ganz aufgelöst (Catar. fluida), so dafs die Linse zuweilen aus einer Wasserblase besteht (Catar. cystica).

Eine besondere Art des Staars nennt man Zitterstaar (catar. mobilis, tremula, fluctuans). Er entsteht, wenn die Kapsel sich von der gläsernen Feuchtigkeit absondert, wodurch die Krystallinse so beweglich wird, dafs sie bey den geringsten Bewegungen des Auges oder des Körpers hinter der Pupille zittert; ein Fall, der bey dem Milchstaar vorzukommen pflegt.

Man nennt den Staar unreif, so lange er weich ist; reif, so bald er eine gewisse Härte erreicht hat. Auch nennt man ihn dann reif, wenn die Linse in ihrem ganzen Umfange verdunkelt ist. Allein diese Vorstellungsarten sind unrichtig. Besser nennt man ihn reif zur Operation, wenn die Zufälle, welche den Staar erzeugten, aufgehört haben, unreif aber, wenn sie noch fortdauern.

Zuweilen beobachtet man andere Verdunkelungen im Auge, die sich aber aufserhalb der Krystallinse und ihrer Kapsel befinden. Zuweilen bleiben nämlich nach einem Eyterauge Filamente zurück, welche sich auf die vordere Haut der Kapsel legen, und eine Verdunkelung des Gesichts verursachen. Ferner ist zuweilen bey einem anfangenden Glaucom die Pupille bleich und neblicht. Dann verdunkelt sich zuweilen der Theil der Haut der gläsernen Feuchtigkeit, welcher diejenige Vertiefung im Körper der gläsernen Feuchtigkeit bedeckt, in welcher die Krystallinse nebst ihrer Kap-

sel liegt (Catar. hyaloidea). Noch findet man zuweilen eine widernatürliche braune Haut im Auge, die auf der vordern Haut der Kapsel liegt, und das Gesicht hindert (Catar. choroidalis). Endlich kommen Kinder zuweilen mit einer verschlossenen Pupille auf die Welt (Catar. pupillaris). Alle diese Fälle, die übrigens sehr selten vorkommen, können zwar Veranlassung zu einem Irrthum geben, dennoch aber bey einer genauern Untersuchung von dem wahren Staar leicht unterschieden werden.

Sehr wichtig ist die Complication des grauen Staars mit dem schwarzen. Sie vereitelt nicht nur den Erfolg der Operation, sondern ist auch oft sehr schwer zu erkennen. Man muſs hier auf die dem schwarzen Staar eigenthümlichen Zeichen genau Rücksicht nehmen. Jedoch hat die Operation des grauen Staars auf den schwarzen Staar keine üble Wirkung.

Ursachen. Die entfernten Ursachen, wodurch die verschiedenen Arten des grauen Staars entstehen, kommen darin überein, daſs sie einen entzündlichen Zustand der Krystallinse oder ihrer Kapsel erzeugen, welcher in Verhärtung oder in Auflösung, Eyterung und Verschwärung dieses Körpers übergehet. Sehr oft bringen daher örtliche Verletzungen, nach einem Schlage auf das Auge, nach einem starken Erbrechen, nach heftigen Erschütterungen, einen Staar hervor. Ferner giebt es eine erbliche Anlage zum Staar, welche sich im höhern Alter entwickelt. Schwächende Ursachen aller Art, welche passive Congestionen und langwierige Entzündungen erzeugen, als zu starke Anstrengungen der Augen bey Licht, Ausschweifungen und Miſsbrauch geistiger Getränke, geben ebenfalls dazu Gelegenheit. Durch Versetzung hitziger Ausschläge, durch Metastasen der Hautkrankheiten, der Gicht, des Rheumatismus,

der herpetischen Ausschläge, durch venerische, scrophulöse und scorbutische Kachexie, durch Stockungen im Unterleibe, wird der graue Staar sehr oft hervorgebracht. Ist der graue Staar von innern Ursachen auf dem einen Auge entstanden, so folgt gewönhlich auch das andere nach. Zuweilen entsteht der graue Staar im andern Auge, wenn das eine an Amaurosis leidet.

Heilung. Beynahe immer erfordert die Heilung des Staars die Operation. Den Beyspielen, wo man durch innere Mittel den Staar gehoben hat, liegt gewiſs in den meisten Fällen ein Irrthum zum Grunde. Nur dann, wenn der Staar erst anfängt, und eine innere Ursache zum Grunde liegt, wenn er ferner einzig und allein von einer Verdunkelung der Kapsel herrührt, und zur Verhütung des Nachstaars, können die Arzneymittel Nutzen schaffen.

Durch örtliche Mittel hat man beynahe niemals etwas ausgerichtet. Die alten Augenärzte gebrauchten die Galle des Hechts, der Aalquappen u. drgl. wo sie wohl äuſsere Fehler des Auges mit dem Staare verwechselten.

Innere Mittel müssen mehr in der Absicht angewendet werden, um die Ursachen, welche den Staar erzeugt haben, zu entfernen, und dadurch den Staar zur Operation reif zu machen, als um denselben zu zertheilen. Ist daher ein allgemeines Übel im Körper zugegen, dem man die Entstehung des Staars zuschreiben könnte, wie z. B. die Gicht, Lustseuche, Scropheln, Krätze, zurückgetretene Hautausschläge, plötzlich geheilte alte Geschwüre; so wendet man solche Mittel an, die hierbey angezeigt sind. Auſser diesen können noch folgende Reizmittel im Allgemeinen empfohlen werden. Die Mercurialia und Antimonialia, die Narcotica, z. B. das Aconitum, die Belladonna, das Extr. Cicutae, Hyoscyami, vorzüglich

aber Extr. Pulsatillae. — Vielleicht könnten auch der Kampfer, das Sal ammoniacum volatile, die Elektricität, die Kelleresel, von einigem Nutzen seyn.

In den allermeisten Fällen bleibt daher die Operation das einzige Mittel. Aber nicht immer findet sie Statt; zuweilen ist sie mit Schwierigkeiten verbunden; zuweilen ist ihr Erfolg zweifelhaft; zuweilen mehr oder weniger wahrscheinlich. Es ist eine Klugheitsregel von Wichtigkeit, auch unter den günstigsten Umständen nichts mit Gewifsheit vorher zu versprechen.

Anlangend die Prognosis, so findet die Operation gar nicht Statt, wenn der Kranke ein Kind ist; wenn der Kranke öftere langwierige Kopfschmerzen, entzündete, lichtscheue Augen lange gehabt hat, und noch hat; wenn er an herumziehenden Catarrhal- und Gichtbeschwerden, Zahnschmerzen leidet; wenn der Kranke den Husten hat; wenn das staarblinde Auge widernatürlich grofs oder klein ist; wenn der Staar mit der Iris in allen Puncten verwachsen ist; wenn der Kranke noch etwas mit dem Auge sehen kann, weil der Erfolg der Operation immer ungewifs ist; wenn der Kranke nur auf einem Auge blind ist; endlich wenn der Kranke neben dem grauen Staare auch den schwarzen Staar hat. Allein in manchen Fällen könnte die Operation wohl eine heilsame Wirkung auf den schwarzen Staar haben.

Die Operation findet Statt, und man hat die Hoffnung eines glücklichen Erfolgs, wenn der Kranke übrigens vollkommen gesund ist; wenn der Staar nicht von einer innern fortwirkenden Ursache entstanden ist; wenn sich die Pupille frey und lebhaft bewegt, und ihre natürliche runde Gestalt hat: kleine Verwachsungen des Staars mit der Iris hindern jedoch die Operation nicht; wenn

während der Entstehung des Staares der Kranke nicht mit öftern Kopfschmerzen und Augenentzündungen beschwert gewesen ist; wenn der Kranke Licht und Finsternifs deutlich unterscheidet; wenn der Staar in gehöriger Entfernung hinter der Pupille, und das Auge übrigens vollkommen gesund und fehlerfrey ist.

Im Mittelalter gelingt die Operation gemeiniglich besser als in jüngern Jahren. Der Kranke erhält aber, auch bey dem glücklichsten Erfolge der Operation, niemals die Schärfe des Gesichts wieder, welche er vor der Krankheit hatte; er mufs sich daher immer einer Staarbrille bedienen. Personen, welche kurzsichtig waren, bekommen nach der Operation gemeiniglich ein vollkommneres Gesicht, als andere.

Vorbereitung. Jede Vorbereitung des Kranken zur Operation ist, wenn der Kranke übrigens gesund ist, nicht allein unnöthig, sondern auch höchst schädlich. Alles, was man thun kann, ist, dafs man die ängstliche Unruhe und Besorgnifs des Kranken, durch die Hoffnung eines glücklichen Erfolgs der Operation und durch Zerstreuungen zu mindern sucht; dafs man ihn eine gute Diät halten, alle erhitzende Speisen und Getränke, und schwer verdauliche Sachen vermeiden, und ihn fleifsige Bewegungen in freyer Luft machen läfst; und dafs man ihm eine Stunde vor der Operation eine Dosis Opium giebt. — Ist der Kranke aber ungesund, so versteht es sich von selbst, dafs man die Operation nicht eher unternehmen müsse, bis alle seine Beschwerden durch zweckmäfsige Mittel bestmöglichst gehoben sind. — Übrigens ist es gleichviel, zu welcher Jahreszeit die Operation verrichtet wird; der Kranke mufs sich nur in einer gemäfsigten Wärme befinden. — Die Operation selbst mufs, so viel als möglich, ohne alles

Gepränge und alle Weitläufigkeiten gemacht werden.

Operation. Es giebt zwey Methoden, die durch den grauen Staar entstandene Blindheit vermittelst der Operation zu heben. Entweder die verdunkelte Linse wird aus ihrer natürlichen Stelle herunter in den Boden des Augapfels gedrückt, wodurch die Lichtstrahlen wieder freyen Durchgang durch die Pupille ins Auge bekommen; oder die Linse wird, nachdem man die Hornhaut geöffnet hat, ganz aus dem Auge herausgezogen. Die erste Methode wird die Niederdrückung, die letztere die Ausziehung genannt Jede dieser Methoden hat ihre Vorzüge oder auch ihre Schwierigkeiten.

Niederdrückung. Die Instrumente dazu sind: eine zweyschneidige vorn platte, oder auch eine concave Staarnadel, und ein Haken zum Aufziehen des Augenliedes.

Nachdem der Kranke sich auf einen Stuhl mit einer hohen Lehne so gesetzt hat, daſs ihm das Licht schief über die Nase ins Auge fällt, so wird das andere Auge zugebunden, und der Operateur setzt oder stellt sich dicht neben den Kranken. Ein hinter dem Patienten stehender Gehülfe legt ihm, im Fall die Operation am linken Auge vorgenommen werden soll, die rechte Hand unter das Kinn, um dadurch den Kopf gegen seine Brust zu drücken; die andere Hand legt er auf die Stirne des Patienten, und hält zugleich mit dem Finger, dessen Spitze er unter den Rand des obern Augenliedes legt, oder mit dem Haken dasselbe in die Höhe. Nun zieht der Operateur mit dem Zeigefinger seiner linken Hand das untere Augenlied nieder, und faſst darauf mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand die Nadel, welche vorher mit Öl bestrichen worden ist, auf die Art wie

man eine Schreibfeder zu halten pflegt. Ist das Auge nun ruhig, und hat es eine bequeme Richtung angenommen, so sticht der Operateur die Nadel eine Linie vom Rande der Hornhaut entfernt, ein wenig unter dem Mittelpuncte der Pupille, ins Weifse des Auges, so dafs die eine schneidende Seite der Nadel nach oben, und die andere nach unten gerichtet ist. Wenn der Einstich gemacht ist, hält der Operateur die Nadel in dieser Richtung einen Augenblick stille, drehet darauf dieselbe um, so dafs die platte oder concave Seite auf die Linse zu liegen kommt. Aus der bekannten Länge der Nadel urtheilt er, ob sie tief genug eingebracht ist. Nun drückt er die Linse mit der platten Seite der Nadel in schräger Richtung nach hinterwärts und unterwärts nieder, hält dieselbe, wenn der Staar tief genug herabgedrückt, und die Pupille völlig frey geworden ist, in dieser Richtung einige Augenblicke stille, damit die Linse sich festlegt, hebt die Nadel dann langsam auf, und zieht dieselbe, wenn der Staar nicht wieder in die Höhe steigt, in eben der Richtung, in welcher sie eingebracht war, wieder heraus.

Zuweilen dringt die Linse, so bald und so oft man mit der Nadel auf sie drückt, in die Pupille, oder wohl gar in die vordere Augenkammer; man mufs in diesem Falle sogleich die Extraction machen. Zuweilen steigt die Linse, nachdem sie niedergedruckt worden, jederzeit mit der Spitze der Staarnadel wieder in die Höhe. Man mufs in diesem Falle die Nadel ein wenig aus dem Auge ziehen, und dann den Handgriff der Niederdrükkung wiederholen.

Willburg schlägt vor, man soll die Linse nicht sowohl niederdrücken als vielmehr umlegen; sie aus ihrer perpendiculären Lage in eine horizontale niederlegen, dergestalt, dafs ihre vordere Flä-

che aufwärts, ihre hintere gerade herunterwärts, ihr unterer Rand vorwärts gerichtet ist. Diese Methode hat vor der gewöhnlichen manche Vorzüge; allein die gläserne Feuchtigkeit wird dabey sehr gewaltsam zerrüttet, und der Staar zerbrökkelt leicht. Das linke Auge des Kranken operirt der Wundarzt mit der rechten, das rechte mit der linken Hand.

Scarpa führt die Linse mit vorn angelegter Nadel, nachdem er die vordere Fläche der Kapsel durch eine zirkelförmige Bewegung der Nadel zerschnitten hat, durch den Glaskörper an die äufsere Wand des Augapfels in einem halben Zirkel fort, wo sie mit dem obern Rande auf- mit dem untern unterwärts, die eine Fläche gegen die Nase, die andere gegen die Schläfe gekehrt liegen bleibt.

Gleize hat den Vorschlag gethan, den Staar durchs Sehloch zu deprimiren; die Nadel soll durch die zur Seite geöffnete Hornhaut und durchs Sehloch geführt, die Linse öffnen und in den Glaskörper zurück drängen. Langenbeck erweitert vorher das Sehloch durch Anwendung der Belladonna. Seine Methode mufs noch durch Erfahrung geprüft werden.

Nach der Operation wird das Auge verbunden. Die kleine Stichwunde heilt gemeiniglich sehr bald. Der Kranke mufs einige Zeit alle heftige und schnelle Bewegungen oder Erschütterungen des Kopfes und Körpers vermeiden, den Kopf in keine abhängende Lage bringen, weil die Linse sonst leicht wieder in die Höhe steigt. Bey Anfällen von Erbrechen oder Husten ist er auch lange nachher nicht sicher.

Steigt die Linse nach einiger Zeit wieder in die Höhe, so mufs man die Extraction machen. Tritt dieser Zufall aber gleich nach der Operation ein, so könnte man die Depression wiederholen.

Man hat einige Fälle beobachtet, daſs die wieder in die Höhe gestiegene Linse durch eine heftige Erschütterung des Körpers sich wieder senkte. Man könnte davon vielleicht Gebrauch machen.

Zufälle. Zuweilen bekommt der Kranke den Nachstaar; doch entsteht dieser selten bey der Niederdrückung, weil gemeiniglich die Kapsel sammt der Linse niedergedrückt wird. (S. d. Absch. v. d. Nachstaar). Zuweilen ist der Staar angewachsen. Das Auge leidet dann allemal sehr, und die Operation verursacht viele Schwierigkeiten. Durch einen vorsichtigen Druck mit der Nadel auf die Linse nach allen Richtungen gelingt es oft, die Verwachsung zu trennen. Zuweilen ist der Staar weich, und zerflieſst oder zerbröckelt während der Operation. Erfahrungen zeigen, daſs sich die dadurch erzeugte Trübigkeit gemeiniglich in einigen Tagen verliert. Bleiben zu viele Überreste zurück, so müssen sie durch eine Öffnung in der Hornhaut sammt der wässerichten Feuchtigkeit sogleich ausgeleert werden. Manchmal erfolgt auch der schwarze Staar nach der Niederdrückung; man hat bemerkt, daſs er sich zuweilen allmählig wieder verliert.

Ausziehung. Daviel, ein französischer Wundarzt, hat im Jahr 1745 diese Operationsart zuerst in Gebrauch gebracht. Das Eigenthümliche derselben besteht darin, daſs die Staarlinse, nach Eröffnung der durchsichtigen Hornhaut entweder mit oder ohne Kapsel durch die Pupille ganz aus dem Auge geschafft wird.

Bey Kranken, welche sehr tiefliegende Augen, und wenig gespaltene Augenlieder haben, ist diese Operation immer mit einigen Schwierigkeiten verbunden. Übrigens kann man den Staar ausziehen, er sey von welcher Consistenz er wolle. Indessen ist der harte Staar zur Ausziehung der beste.

Die Aufzählung und Beschreibung der vielen Instrumente, welche sowohl zur Operation selbst, als auch zur Befestigung des Auges, wiewohl zweckwidrig, empfohlen worden sind, muſs dem mündlichen Vortrage überlassen werden.

Die gewöhnlichen Instrumente sind: zwey Staarmesser; (am besten sind diejenigen, welche am Rücken ganz gerade sind, und wo die Schneide von der Spitze allmählig zunimmt) eine Staarnadel; ein Davielscher Löffel; ein Haken für das obere Augenlied; ein feiner Haken; eine Augenpincette; zwey Augenscheeren, eine gerade und eine Hohlscheere. Zum Verbande eine Compresse fur jedes Auge; einige schmale Streifen Heftpflaster.

Schnitt durch die Hornhaut. Der Operateur sowohl als der Kranke nimmt bey dieser Operation die nämliche Stellung an, wie bey der Niederdrückung. Eben so werden auch die Augenlieder geöffnet und befestiget. Das Messer faſst der Operateur wie eine Schreibfeder, und legt die Hand fest auf die Backe des Kranken. Sobald sich das Auge in der zur Operation bequemen Stellung befindet, sticht er das Messer, die Schneide unterwärts, den Rücken aufwärts gerichtet, im äuſsern Augenwinkel eine kleine halbe Linie vom Weiſsen des Auges entfernt, in die durchsichtige Hornhaut, stöſst es in der Richtung des Queerdurchmessers der Hornhaut durch die vordere Augenkammer, dergestalt, daſs die Spitze desselben im innern Augenwinkel in eben der Entfernung vom Weiſsen des Auges aus der Hornhaut hervortritt. Durch diesen Schnitt wird beynahe die halbe Hornhaut geöffnet, und der Schnitt selbst ist halbmondförmig.

Wenn das Messer einmal eingestochen ist, so muſs er mit dem Schnitte fortfahren, ohne es auch

nur ein Haar breit zurückzuziehen. Wird diese Regel nicht beobachtet, so fliefst die wässerichte Feuchtigkeit, ehe der Schnitt vollendet ist, aus, die Hornhaut fällt zusammen, und die Iris tritt vor die Spitze, und unter die Schneide des Messers; die Regenbogenhaut wird dann verletzt, der Schnitt in die schlaffe Hornhaut wird ungleich, und die Operation mifslingt.

Sollte die Iris sich um die Klinge des Messers legen — ein unangenehmer Zufall, woran verschiedene Ursachen Schuld seyn können — so mufs man das Messer still halten, und mit dem Mittelfinger der Hand, womit das untere Augenlied niedergedrückt wird, die Hornhaut gelinde reiben, wobey die Iris gemeiniglich zurücktritt.

Wenn der Schnitt in die Hornhaut, entweder aus Versehen oder durch einen Zufall, zu klein wird, so mufs man denselben entweder mit dem Staarmesser, mit dessen Rücken man die Iris zurückdruckt, oder mit einer Augenscheere erweitern, oder das Auge sogleich zubinden, und die Operation nach einigen Tagen, wenn sich der Humor aqueus wieder angesammelt hat, wiederholen. Ist der Schnitt gut gerathen, so legt sich die Linse, sobald die wässerichte Feuchtigkeit ausgeflossen ist, an die Regenbogenhaut, und drängt sich gleichsam in die Pupille. Zuweilen zerspringt die Kapsel, indem das Messer durch die vordere Augenkammer geführt wird, von selbst, und die Linse dringt hervor.

Eröffnung der Kapsel. Sobald der Schnitt in die Hornhaut gemacht ist, mufs die Kapsel nicht durch einen Druck aufs Auge gesprengt, sondern behutsam geöffnet werden. Am besten geschieht dieses mit einer zweyschneidigen Staarnadel, die man etwas schräge oder von der Seite unter die Hornhaut bringt, mit einer klei-

nen Wendung gerade durch die Pupille führt, und mit welcher man in die Kapsel einige kleine Schnitte oder einen Kreuzschnitt, oder, was am besten ist, einen Zirkelschnitt macht. Die Staarlinse drängt sich dann sogleich in die Pupille.

Nach Beer's Methode wird die Kapsel nicht geöffnet, sondern zugleich mit der Linse herausgezogen. Wenn die Hornhaut durch den Schnitt geöffnet worden ist, so bringt Beer einen besondern lanzenförmigen Spieſs in die Pupille. Dann sticht er den Spieſs, die eine Fläche desselben aufwärts, die andere abwärts gekehrt, bis zu seiner gröſsten Breite gerade in die Linse. Er macht nun einige gelinde Bewegungen, wodurch er die Linse bald in die Höhe, bald abwärts zu drücken sucht, drehet darauf den Spieſs mit der einen Fläche nach dem innern, mit der andern nach dem äuſsern Augenwinkel, und wiederholt die gelinden Bewegungen von einer Seite zur andern. Endlich zieht er das Instrument in gehöriger Richtung wieder heraus, und der Staar geht durch den Druck der Finger, oder mit dem Davielschen Löffel unterstützt, leicht heraus. — Zuweilen läſst die Beschaffenheit der Linse diese Handgriffe nicht zu. Übrigens ist diese Methode sehr zu empfehlen.

Durchgang des Staars. Der Durchgang des Staars durch die Pupille muſs sehr langsam geschehen, weil sonst die Pupille, die von der Linse sehr ausgedehnt wird, zerreiſst oder gelähmt wird. Man drückt daher das Auge nur ganz gelinde mit dem Finger, und vermehrt diesen Druck allmählich, bis der Staar heraus ist. Zuweilen ziehet sich die Pupille, nachdem die Hornhaut durchschnitten ist, heftig zusammen. Sie öffnet sich aber gemeiniglich bald wieder, wenn man die Augenlieder schlieſsen läſst.

Es kommt vorzüglich darauf an, daſs die Linse vollkommen ausgezogen wird, und nichts zurückbleibt. Sind Theile zurückgeblieben, so müssen sie mit dem Davielschen Löffel, oder durch Einsprützungen weggeschafft werden. Zurückgebliebene Filamente der Kapsel ziehet man mit einem kleinen Haken, oder mit einer besondern feinen Pincette heraus.

Zufälle während der Operation. Ungeachtet aller angewendeten Vorsicht geschieht es dennoch zuweilen, daſs ein Theil der gläsernen Feuchtigkeit vorfällt. Die Ursachen dieses Vorfalls sind: ein zu starker Druck aufs Auge, ein Krampf der Augenmuskeln, und zuweilen auch eine dünne und aufgelöste Beschaffenheit der gläsernen Feuchtigkeit selbst. Auch kann dieser Vorfall später nach der Operation erfolgen, und dann sind entweder ein ungeschickter Verband, krampfhafte Zufälle, Unvorsichtigkeit des Kranken, unbehutsames Auseinanderziehen der Augenlieder, heftige Leidenschaften u. s. w. Schuld daran. — In den meisten Fällen ist dieser Vorfall für den Kranken von keinen üblen Folgen. Am besten überläſst man den vorgefallenen Theil sich selbst, und verbindet das Auge auf die gewöhnliche Art. Die Wunde der Hornhaut verengert sich dann nach und nach, schnürt den vorgefallenen Theil zusammen, und sondert ihn ab. Zuweilen behält die Pupille, aber ohne Nachtheil für den Kranken, immer eine längliche Gestalt.

Zuweilen ist der Staar entweder mit der Regenbogenhaut, oder mit der Haut der gläsernen Feuchtigkeit zusammengewachsen. Im erstern Fall ist der Erfolg der Operation, zumal wenn die Verwachsung total ist, immer sehr miſslich. Ist aber die Verwachsung nicht groſs, so daſs die Pupille noch einige Beweglichkeit hat, so kann

man sie mit einer etwas platten stark gebogenen Sonde trennen. Auch kann man die Scheere zu Hülfe nehmen. — Im andern Falle, wenn der Staar mit der Haut der gläsernen Feuchtigkeit verwachsen ist, muſs man entweder mit dem Beer'schen Augenspieſse, oder mit dem Arnemann'schen Schraubeninstrumente, oder auch mit einer gewöhnlichen Staarnadel die Verbindung zu trennen suchen; sehr oft gelingt dieser Versuch.

Ist die Staarlinse mit ihrer Kapsel verwachsen, so ist das ein sehr glückliches Ereigniſs, indem alsdann die Staarlinse mit ihrer Kapsel sehr leicht ausgezogen werden kann.

Zuweilen wird auch, ungeachtet aller Vorsicht, die Iris verletzt. Diese Verletzung ist aber selten von üblen Folgen, besonders wenn sie in einer Schnittwunde bestehet; mehr nachtheilig sind zerrissene Wunden der Iris.

Verband. Die meisten Kranken können gleich nach der Operation wieder ziemlich deutlich sehen; allein man hüte sich, dieselben wiederholte Versuche machen zu lassen, weil das Auge dadurch gereitzt wird. Den getrennten Theil der Hornhaut bringt man durch einen gelinden Druck mit dem Davielschen Löffel in seine natürliche Lage, zieht das obere Augenlied zuerst sanft herab, und läſst dann auch das untere in die Höhe treten. Über das operirte Auge legt man ein paar schmale Streifen Heftpflaster, und läſst eine weiche Compresse ganz lose über beyde Augen herabhängen. Der Kranke kann gleich den ersten und alle folgende Tage auſser dem Bette seyn, nur müssen alle heftige Bewegungen und Erschütterungen des Kopfes und Körpers vermieden werden. Die ersten Nächte muſs jemand bey dem Kranken wachen. In gewöhnlichen leichten Fällen sind alle äuſserlichen Mittel unnöthig. Ist aber die

Operation mit Beschwerden verbunden gewesen, so können Blähungen von Bleywasser mit Opium angewendet werden. Ungefähr bis zum dritten Tage tröpft die wässerichte Feuchtigkeit aus, und dann schliefst sich die Wunde der Hornhaut. Fliefst die wässerichte Feuchtigkeit länger aus, so hat man Ursache, auf einen Unfall zu schliefsen, und das Auge zu öffnen, um nachzusehen. Im Allgemeinen mufs das Auge bis zum achten Tage verbunden bleiben. Findet man bey der Eröffnung, dafs die Hornhaut trübe, und die Farbe der Iris verändert ist; so mufs ein Umschlag auf das Auge gemacht, und ein Vesicatorium in den Nacken gesetzt werden. Von dem achten Tage an kann man täglich das Auge ein wenig öffnen, und dann dasselbe allmählig an Luft und Licht gewöhnen. Gewöhnlich hat man nun keine Entzündung mehr zu befürchten; dennoch aber kann sie noch entstehen, woran aber immer auffallende Ursachen Schuld sind.

Innere Mittel. Wenn man nach der Operation gar keine Zufälle bemerkt, und der Kranke sich vollkommen wohl befindet; so sind die innern Mittel ganz unnöthig. Alles, was man thun mufs, um eine Entzündung und andere Zufälle zu verhüten, besteht darin, dafs man dem Kranken Ruhe empfiehlt, alle zufälligen Reitze entfernt, eine genaue entzündungswidrige, aber nicht schwächende, Diät beobachten, und täglich einige gelinde öffnende Klystiere nehmen läfst. Bey einigen Kranken entstehen krampfhafte und andere Zufälle eines gereitzten Nervensystems, die nach den Anzeigen behandelt werden müssen. Ist der Kranke unruhig, der Puls geschwind, und das Auge schmerzhaft; so thun Blutigel an den Schläfen, Klystiere und Fufsbäder, innerlich eine Auflösung bitterer Extracte mit einem Zusatz von

Opium, und äufserlich ein gelind adstringirendes Decoct mit Bleyextract und Opium, sehr gute Dienste.

Sollte dessen ungeachtet eine Augenentzündung entstehen; so mufs dieselbe, wie im Abschnitt von den Augenentzündungen gezeigt worden ist, behandelt werden.

Späte Folgen nach der Operation. Diese bestehen in einer matten Röthe und Thränen der Augen, oder in einer Anschwellung der Augenlieder, oder in einer Entzündung und Trübigkeit der Hornhaut, oder endlich in einer Eyterung der Ränder der Hornhaut. Gelinde reitzende Mittel, Bleymittel, eine Auflösung des weifsen Vitriols oder Sublimats, Opium u. dgl. m. heben diese Zufälle sehr leicht. — Zuweilen bemerkt man zwischen der Wunde der Hornhaut eine kleine Blase, die mit einer Scheere abgeschnitten werden kann. Zuweilen ist die Pupille unbeweglich oder verzogen; manche Kranke sehen auch die Gegenstände unrichtig. Beyde Übel verlieren sich mit der Zeit.

Einige besondere Methoden den Staar zu operiren, verdienen hier noch kurz berührt zu werden.

Wenzel sticht das Messer oben und auswärts in die Hornhaut, so dafs es in einer Richtung von oben nach unten, und ein wenig von aufsen nach innen durch die vordere Augenkammer geht, und unten und einwärts aus derselben wieder hervordringt, und nicht die untere, sondern die äufsere Hälfte der Hornhaut absondert. Er will dadurch den Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit verhüten.

Bell hat vorgeschlagen, den Schnitt am obern Theile des Augapfels im Weifsen des Auges zu machen, auf diese Art die hintere Augenkammer zu öffnen, und die Linse mittelst des Daviel-

schen Löffels herauszuziehen. Allein die Operation ist mit vielen Schwierigkeiten verbunden, und es können auch sehr leicht wichtige Theile verletzt werden.

Guerin operirte mit einem Augenschnepper; allein sehr oft mifslingt die Operation. Eckoldt hat diefs Instrument verbessert.

Santerelli setzt sich bey der Operation auf einen hohen Stuhl, welcher auf einem breiten Schemel steht. Auf diesen letztern setzt sich der Patient, mit dem hinterwärts geneigten Rücken gegen den Operateur gekehrt, in dessen Schoos er seinen Kopf legt. In dieser ziemlich unbequemen und unsichern Stellung, macht er mit einem besondern selbsterfundenen Messer einen geraden Stich oben in die Cornea, senkt das Messer, um die Kapsel zu zertheilen, in die Pupille, zieht das Messer wieder heraus, und drückt den Staar mit dem Finger durch die Pupille, und durch die Wunde am obern Theile der Hornhaut hervor. Diese Methode ist in mehr als einer Rücksicht sehr unsicher.

II.

Von dem Kapselstaar.

(Cataracta membranacea).

Dieser Staar besteht in einer Verdunkelung der Kapsel der Krystallinse. Häufig ist die verdunkelte Kapsel mit der Linse verwachsen, und dann wird sie sehr leicht mit der Linse zugleich ausgezogen. Sollte diefs auch nicht der Fall seyn, so wird die Kapsel doch durch die Operation gröfstentheils zerstört, besonders wenn man bey der Eröffnung der Kapsel die Krystallhaut wohl zerschneidet.

Wenn man, nachdem die Linse ausgezogen worden ist, die verdunkelten Ränder der Kapsel in der Pupille deutlich bemerkt; so kann man den Versuch machen, sie mit der Pincette herauszuziehen. Dieser Handgriff ist gemeiniglich ganz leicht, und auch mit dem besten Erfolge verrichtet worden.

Endeckt man die Verdunkelung der Kapsel vor der Operation, so ist es immer rathsam, nach der Beer'schen Methode, die Linse sammt der Kapsel auszuziehen.

III.

Von dem Nachstaare.

(Cataracta secundaria).

Die häufigste Ursache dieses Übels, das entstehen kann, selbst wenn die Operation mit der gröſsten Sorgfalt verrichtet worden, ist unstreitig die auf die Operation folgende Entzündung, wodurch die coagulable Lymphe ausschwitzt, und sich wie ein feines Gewebe in die Pupille setzt. Gemeiniglich wird die Pupille dadurch verengert.

Sehr selten entsteht wohl der Nachstaar von einer Verdunkelung der zurückgebliebenen Kapsel; häufiger von zurückgebliebenem trüben Schleime, der sich während der Operation im Umfange der Kapsel hinter der Regenbogenhaut verbirgt, bald nach der Operation aber sich in der Mitte der Pupille zusammenzieht.

Die Haut der gläsernen Feuchtigkeit verdunkelt sich in der Folge zuweilen, und verursacht einen Nachstaar. Diese Verdunkelung bemerkt man hinten im Ange.

Zuweilen entsteht auch ein Nachstaar, wenn die gläserne Feuchtigkeit stark hervor-

dringt; und endlich, wenn Blut in die vordere Augenkammer extravasirt. Diesen letztern Fall nennt man den Blutnachstaar.

Heilung. Da es sehr wahrscheinlich ist, daſs in manchen Fällen an der Entstehung des Nachstaars innere Ursachen Schuld sind; so muſs man jedesmal zuerst auf dieselben Rücksicht nehmen, und sie durch zweckmäſsige innere Mittel zu entfernen suchen.

Operation. Fruchten die innern Mittel nicht, so macht man einen Schnitt in die Hornhaut, und nimmt mit einer Pincette die verdunkelten Theile heraus. Ist die Pupille zu sehr verengert, so kann man diese Verengerung mit einer gebogenen Hohlscheere wegschneiden. Arnemann hat auf diese Art zweymal sehr glücklich operirt.

IV.

Von dem Vorfalle der Regenbogenhaut.

(Prolapsus Iridis).

Zwey Ursachen haben jederzeit an dem Vorfalle der Regenbogenhaut Antheil: die erste ist eine widernatürliche Öffnung der Hornhaut; die zweyte irgend eine Gewalt, welche die Regenbogenhaut durch die Öffnung herausdrückt. Die Öffnung in der Hornhaut veranlaſst ein Geschwür oder eine Wunde; die allerhäufigste Gelegenheit giebt die Ausziehung des grauen Staars. Die Gewalt, welche die Regenbogenhaut durchdrückt, ist ein jeder äuſserer Druck auf das Auge, oder ein Krampf in den Augenmuskeln.

Je gröſser die Öffnung in der Hornhaut ist, desto leichter entsteht dieser Vorfall. Indessen

tritt die Iris zuweilen durch eine kleine Öffnung vor, und bildet eine kleine Geschwulst, die sich verhärtet, und die man leicht für einen fremden Körper ansehen kann. Die Iris verwächst in diesem Falle mit der Hornhaut, und die Pupille verliert ihre natürliche Form.

Gemeiniglich erregt dieser Vorfall anfangs sehr heftige Schmerzen, und einen starken Thränenfluſs. Diese Empfindlichkeit verliert sich aber in der Folge.

Heilung. Wenn die Wunde groſs und offen, und der Vorfall frisch ist; so kann man ihn gemeiniglich ohne Schwierigkeiten wieder zurückbringen. Man hebt den abgeschnittenen Theil der Hornhaut mit der Pincette oder einer Sonde auf, und drückt und streicht den vorgefallenen Theil der Regenbogenhaut mit dem Davielschen Löffel zurück und herauf. Nachher heftet man das Auge, wie nach der Staaroperation, damit die Regenbogenhaut nicht wieder vorfällt.

Ist der Vorfall klein, so kann man ihn durch das Eintropfen eines adstringirenden Decocts mit Alaun, oder durch öfteres Betupfen mit Tinctura thebaica, oft zurückbringen. Ist der vorgefallene Theil der Regenbogenhaut entzündet und schmerzhaft; so kann man ein linderndes Augenwasser anwenden, und Blutigel ansetzen. Man kann auch den Vorfall mit der Spitze einer Lanzette gelinde scarificiren. Weicht der Vorfall diesen Mitteln nicht, und ist er unentzündet und alt; so kann man ihn zuweilen sehr leicht nahe an der Hornhaut mit einer Scheere abschneiden. Man hebt dadurch aber blos das oft schmerzhafte Reiben des Knoten gegen die Augenlieder; denn die Pupille behält in diesem Falle ihre widernatürliche Gestalt und Stelle, die sie, wenn der Vorfall zurückgebracht wird, gemeiniglich ganz verliert.

V.

Von der verschlossenen Pupille.

(Pupilla clausa).

Diesen Fehler erkennt man ohne Schwierigkeit. Die widernatürliche Verengerung der Pupille (Myosis) veranlaſst jederzeit eine Verminderung des Gesichts; die völlige Verschlieſsung der Pupille (Synizesis) eine gänzliche Blindheit. Beyde Fehler sind nur dem Grade nach von einander verschieden, und entstehen von denselben Ursachen

Ursachen. Die häufigste Ursache dieser Verengerung ist eine heftige Entzündung der Augen, vorzüglich wenn sich diese bis in die Regenbogenhaut erstreckt. Sie entsteht daher zuweilen nach der Ausziehung des Staars. Zuweilen sondert sich durch irgend eine äuſsere Gewalt die Regenbogenhaut an einer gröſsern oder kleinern Stelle vom Rande der Hornhaut ab, und bildet daselbst eine eyförmige Öffnung. Die Folge dieser Absonderung ist gemeiniglich eine völlige Verschliessung der Pupille. Zuweilen zieht sich bey groſsen Verdunkelungen der Hornhaut bey Leucomen und partiellen Staphylomen, die Iris ganz zur Seite. Innere Krankheitsreitze wirken zuweilen dergestalt auf die Regenbogenhaut, daſs sich die Pupille krampfhaft verschlieſst. Am häufigsten ereignet sich dieser Fall bey gichtischen Personen nach der Staaroperation. Diejenigen, welche bey hellem Lichte kleine Objecte mit Anstrengung und anhaltend betrachten, setzen sich der Gefahr dieser Krankheit aus. Kinder werden zuweilen ohne Pupille gebohren (Synizesis congenita). Endlich kann auch die Pupille durch fremde Körper ver-

engt werden z. B. bey dem Nachstaar, nach dem Eyterauge (Synizesis spuria.)

Heilung. Wenn innere Krankheiten z. B. Scropheln, Gicht, Ausschläge, an diesem Übel Antheil haben; so müssen solche Mittel gebraucht werden, die jedesmal der Natur dieser Krankheit angemessen sind.

Ist die Pupille nicht verwachsen, so leisten die Narcotica vorzüglich gute Dienste, besonders die Belladonna. Man bedient sich des Aufgusses der Blätter, oder der verdünnten Tinctur oder des Extracts derselben als Augenwasser, und tropft dasselbe in die Augen.

Ist dieser Fehler durch zu helles Licht entstanden, so mufs der Kranke dasselbe meiden, die Augen möglichst schonen, und sie öfters in einem Decoct von Malven, oder Mohnköpfen baden.

Operation. Man kann dabey auf verschiedene Art verfahren.

Cheselden, der die Durchschneidung der Regenbogenhaut zuerst vorgeschlagen hat, stach ein schmales Messer eine Linie vom Rande der Hornhaut durch die hintere Augenkammer, und machte von hinten einen horizontalen Schnitt in die Regenbogenhaut. Man hat aber diese Operation mehrentheils mit einem unglücklichen Erfolge gemacht.

Janin öffnet zuerst, wie bey der Staaroperation, die Hornhaut, stöfst alsdann eine feine spitzige Scheere, ungefähr eine Linie vom untern Rande der Hornhaut, und eine halbe Linie neben der verschlossenen natürlichen Pupille, in die Regenbogenhaut, und durchschneidet sie aufwärts, ohne die Pupille zu berühren. Der Schnitt erweitert sich und bleibt offen. Immer aber soll man die Iris an der Seite der Pupille nach dem innern

Augenwinkel zu durchschneiden, weil sonst ein Schielen erfolgt.

Wenzel sticht das Staarmesser, wie bey der Staaroperation, in die Hornhaut, senkt die Spitze desselben in die Regenbogenhaut, hebt sie drey Viertel Linien vom Einstich wieder aus derselben, und vollendet, wie bey der Staaroperation, den Schnitt der Hornhaut. Auf diese Art wird in die Regenbogenhaut ein Schnitt gemacht, der im Kleinen dem Schnitte in der Hornhaut ähnlich d. i. halbmondförmig ist, und einen kleinen Lappen bildet. Diesen Lappen schneidet er nun mit einer Scheere völlig weg. Diese Methode ist die vorzüglichste, da sich die Öffnung gewiſs nie wieder schlieſst.

Guerin öffnete die Hornhaut, machte dann einen Kreutzschnitt in die Regenbogenhaut, und schnitt die Ecken mit der Scheere ab. Es giebt Fälle, wo diese Methode den Vorzug vor der Wenzel'schen verdient.

Scarpa und Schmidt lösen die Iris vom Ciliarligamente ab. Nach Scarpa soll mit einer, wie bey der Depression des Staars eingeführten, dünnen Staarnadel der innere Rand der Iris von der hintern Kammer aus durchbohrt, und dieselbe durch Bewegung der Nadel von oben nach unten, und vom innern nach dem äuſsern Winkel, losgetrennt werden. Nach Schmidt hingegen wird eine an der Spitze leicht gekrümmte Staarnadel, wie zur Depression, in die hintere Augenkammer gebracht, die Spitze etwa eine viertel Linie vom Ciliarkreise durch die Iris nach der vordern Kammer gestochen, die Nadel dann in langsamen Zügen nach unten und rückwärts bewegt, bis die Ablösung geschehen ist.

Beers Verfahren ist, die Hornhaut mit dem Staarmesser zu öffnen, unter ihrem Lappen die

Iris mit einem Häkchen zu fassen, hügelförmig zu heben, und die gefaſste Spitze mit der Scheere wegzuschneiden.

Findet man die Kapsel und Linse mit verdunkelt, welches der Fall gemeiniglich zu seyn pflegt, wenn die Verengerung der Pupille durch eine Entzündung veranlaſst worden ist; so müssen beyde ausgezogen werden.

Gemeiniglich erhalten die Kranken durch die Operation, die selten von üblen Folgen ist, ein ganz gutes Gesicht, obgleich die neue Pupille weder egal rund, noch beweglich ist.

Fremde Körper, welche die Pupille verstopfen, entfernt man auf eben die Art, wie bey der Operation des Nachstaars gezeigt worden ist.

Zwey und dreyſsigster Abschnitt.

Von den Krankheiten des Sehvermögens.

I.

Von der widernatürlichen Erweiterung der Pupille.

(Mydriasis).

Character. Diesen Fehler, der beynahe immer ein Symptom einer andern Krankheit ist, beobachtet man in einem verschiedenen Grade. Zuweilen ist die Pupille so sehr erweitert, daſs man die Regenbogenhaut bloſs als eine kleine Falte im innern Umfange des Randes der Hornhaut erblickt. Zuweilen ist die Pupille zugleich unbeweglich, oder hat nur noch wenig Beweglichkeit. Nicht selten hat dieselbe ihre runde Gestalt verloren. In den meisten Fällen beobachtet man diese Krank-

heit an beyden Augen. Durch die widernatürlich erweiterte Pupille fällt so viel Licht ins Auge, daſs der Kranke, wenn er nämlich noch sehen kann, geblendet wird. Immer ist er in Gefahr das Gesicht gänzlich zu verlieren.

Ursachen. Die Ursachen, oder vielmehr die Krankheiten, deren Symptom dieser Fehler ist, sind: der schwarze Staar, der graue Staar, die Augen- und Kopfwassersucht, die Wurmkrankheit und andere asthenische Krankheiten. Ferner bemerkt man diesen Fehler nach dem Miſsbrauch narkotischer Mittel; auch bey Personen, die lange an einem dunkeln Orte leben (Mydriasis ex consuetudine).

Die nächste Ursach besteht immer in einem geschwächten oder paralytischen Zustande der Pupille.

Heilung. Bey dieser kommt es darauf an, daſs man die Krankheiten, deren Symptom dieses Übel ist, oder die Ursachen desselben zu entfernen sucht.

Äuſserlich müssen reitzende und stärkende Mittel angewendet werden. Z. B. Vesicatoria über die Augenbraunen gelegt, Einreibungen von ätherischen Ölen und andern geistigen Mitteln in die Gegend der Augenbraunen, Niesemittel, kalte Umschläge über die Stirn, die Electricität und der Galvanismus.

Nutzen diese Mittel nichts, so muſs man sich mit dem Gebrauche der Palliativmittel begnügen, und durch dieselben das in das Auge fallende Licht mindern. Hierzu dienen Augenschirme, die Röhrenbrille, der schwarze Flor, den man über das Gesicht herabhängen läſst. Man setzt dadurch den Kranken nicht nur in den Stand, an einem hellen Orte deutlich und ohne Beschwerden zu sehen,

sondern auch aufser Gefahr, das Gesicht gänzlich zu verlieren.

II.

Von der Tag- und Nachtblindheit.

(Coecitas diurna et nocturna).

Character. Die Tagblindheit (Nyctalopia) besteht darin, dafs die Kranken bey Tage oder an einem hellen Orte undeutlich, an einem dunkeln deutlicher, oder an einem hellen Orte gar nicht, an einem dunkelern ziemlich gut sehen. Die Nachtblindheit (Hemeralopia) dagegen, dafs sie blofs an einem starkerleüchteten Orte und am Tage, des Nachts aber, und an einem dunkelern Orte wenig oder gar nichts sehen.

Ursachen. Die Tagblindheit wird durch eine Verdunkelung der Hornhaut oder Krystallinse von geringem Umfange, der Mitte der Pupille gegen über, hervorgebracht. In beyden Fällen bedeckt die Verdunkelung die Pupille, wenn sie sich an einem hellen Orte verengert, gänzlich, und hindert das Licht ins Auge zu fallen. An einem weniger erhellten Orte aber, wo sich die Pupille erweitert, können Lichtstrahlen zwischen dem Rande derselben, und der Verdunkelung ins Auge fallen. Zuweilen liegt die Ursach der Tagblindheit auch in einer widernatürlichen Empfindlichkeit des Auges, vermöge welcher die Pupille an einem hellen Orte sich so stark verengert, dafs wenig oder gar kein Licht ins Auge fallen kann. Die Nachtblindheit ist gemeiniglich ein Symptom des schwarzen Staars, vorzüglich des periodischen. Die mehrsten Arten des schwachen Gesichts haben auch die Nachtblindheit zur Begleiterin.

Heilung. Diese muſs jedesmal nach den vorhandenen Ursachen eingerichtet werden. Im Allgemeinen sind äuſserliche reitzende Mittel nützlich, wie in den Kapiteln von der Amblyopie, und von dem schwarzen Staar gezeigt wird.

III.

Von dem schwachen Gesichte.

(Amblyopia).

Character. Die Augenschwäche äuſsert sich auf verschiedene Weise. Einigen Personen erscheinen alle Gegenstände undeutlich, trübe oder dunkel. Andere sehen des Morgens ziemlich deutlich, späterhin aber, wenn die Sehkraft erschöpft ist, undeutlich. Noch andere dürfen, ob sie gleich ziemlich deutlich sehen können, die Augen gar nicht anstrengen, weil sonst die Gegenstände in einander flieſsen, und die Augen anfangen stark zu thränen.

Ursachen. Diese Augenschwäche wird hervorgebracht, durch alle Ursachen, welche den Körper im Allgemeinen schwächen; ferner durch Krankheitsreitze, und durch zu starke Anstrengungen der Augen selbst.

Heilung. Die Hauptsache besteht darin, daſs die Ursachen durch zweckmäſsige Mittel entfernt werden. Dann sind örtliche Reitzmittel im Allgemeinen zu empfehlen; z. B. ätherische Öle, Spiritus salis ammoniaci aromaticus, spirituöse Aufgüsse, Janin's Augenwein, um das Auge eingerieben. Ferner adstringirende Decocte, kalte Umschläge, eine Auflösung von Sublimat oder Borax.

Dabey muſs der Kranke bey allen Verrichtungen ein gleichmäſsiges Licht zu erhalten, alle an-

haltende Anstrengungen der Augen sorgfältig zu vermeiden, und dieselben in jeder Hinsicht möglichst zu schonen suchen.

IV.

Von der Kurzsichtigkeit.

(Myopia).

Character. Kranke, welche diesen Augenfehler haben, sehen nur sehr nahe Objecte deutlich, alle auch nur wenig entfernte aber schwach und undeutlich. Es giebt verschiedene Grade der Kurzsichtigkeit. So giebt es Kurzsichtige, die nicht über ein paar Zoll weit deutlich sehen, und diese schielen auch zu gleicher Zeit, weil sich die Sehaxen beyder Augen auf dem so nahen Objecte nicht vereinigen können.

Ursachen. In einem kurzsichtigen Auge vereinigen sich die Lichtstrahlen in einen Focus, ehe sie die Retina berühren, und sind, wenn sie zu derselben gelangen, schon wieder zerstreut; dieſs kann entweder von einer zu convexen Hornhaut oder Krystallinse, oder von einer zu entfernten Retina herrühren. Daher ist vorzüglich das jugendliche Alter zur Kurzsichtigkeit geneigt. Auch die Gewohnheit kann viel zu der Erzeugung dieses Fehlers beytragen, da Personen, die beständig oder häufig nahe Gegenstände betrachten z. B. Gelehrte und Künstler, leicht kurzsichtig werden. Zuweilen liegt vielleicht die Ursache in der Nervenkraft des Auges, oder in dem Zustande der Feuchtigkeiten desselben.

Heilung. Die Kurzsichtigkeit ist natürlich ganz unheilbar, wenn die Ursache derselben in der Organisation des Auges liegt. Zuweilen wird der Fehler durch die Zeit gemindert, wenn nämlich

die jugendliche Vollsaftigkeit nachläſst. Einigermaſsen kann der Fehler dadurch verbessert werden, wenn die damit behafteten sich in freyer Luft bestreben, entfernte Gegenstände genau zu betrachten. Myopen müssen sich concaver Brillen bedienen, welche die Lichtstrahlen von einander entfernen, und folglich verursachen, daſs sie von einem entfernten Gegenstande so in's Auge fallen, als wenn sie von einem nahen kämen.

Eine Radicalcur findet nur dann statt, wenn die Krankheit von einer gewissen, bestimmten und heilbaren Ursache entstanden ist. Oft haben Rheumatismen oder die Gicht Schuld, und man muſs alsdann die bekannten wirksamen Mittel dagegen anwenden.

V.

Von der Weitsichtigkeit.

(Presbyopia).

Character. Die Weitsichtigkeit oder Fernsichtigkeit ist ein der Myopie entgegengesetzter Fehler, womit gewöhnlich alte Personen behaftet sind. Sie sehen entfernte Gegenstände deutlich, nahe aber undeutlich.

Ursachen. In einem weitsichtigen Auge vereinigen sich die Lichtstrahlen zu spät; sie berühren die Retina ehe sie sich in einen Focus vereinigen. Dieses rührt entweder von einer zu flachen Gestalt der Hornhaut oder der Krystallinse her, welche entweder eine Folge des Alters, oder eines atrophischen Zustandes der Augen, oder schwächender Krankheiten ist. Hierher gehört auch der gänzliche Verlust der Krystallinse bey der Staaroperation, nach welcher immer

eine Weitsichtigkeit erfolgt. Auch rührt die Weitsichtigkeit zuweilen von der Gewohnheit her. Zuweilen sind innere Krankheitsursachen Schuld daran.

Heilung. Die Palliativcur besteht in dem Gebrauche convexer Brillen. Ist die Weitsichtigkeit von schwächenden Ursachen entstanden; so müssen allgemeine und örtliche Stärkungsmittel angewendet werden. Der Kranke muſs sich bestreben, nahe Objecte genau zu erkennen — Im hohen Alter verliert sich die Weitsichtigkeit zuweilen.

VI.

Von dem Doppeltsehen.

(Diplopia, Visus duplicatus).

Character. Dieser Fehler kommt sehr selten vor. Der Kranke sieht entweder einen Gegenstand nur alsdann doppelt, wenn er ihn mit beyden Augen betrachtet, einfach hingegen, wenn er ein Auge schlieſst; oder er sieht alles doppelt, er mag mit einem oder mit beyden Augen sehen. Manchmal erscheinen die Gegenstände mehrfach und verändert; auch bemerkt man die Krankheit in einem verschiedenen Grade. Gemeiniglich sieht der Kranke das eine Bild des Gegenstandes deutlicher als das andre. Die Krankheit ist entweder nur vorübergehend, oder anhaltend, oder periodisch.

Ursachen. Unebenheiten der Hornhaut und der Krystallinse, so wie eine doppelte Öffnung in der Regenbogenhaut, sollen ein Doppeltsehen verursacht haben. Es ist aber sehr zweifelhaft, ob diese Fälle wirklich jemals beobachtet worden sind. Die vorzüglichste Ursache des Dopelt-

sehens liegt in den geraden Augenmuskeln, deren Wirkungen die Axe des Gesichts verändern. Zuweilen ist es ein Symptom des Schielens. Gewiſs sind auch sehr oft Reitze daran Schuld, welche auf den Augennerven wirken, und seine Empfindlichkeit so verändern, daſs er den Gegenstand anders empfindet, als er sollte. Diese Reitze haben gewöhnlich ihren Sitz in den Eingeweiden des Unterleibes.

Heilung. Haben innere Ursachen Schuld, so müssen sie aufgesucht und entfernt werden. Übrigens sind innere und äuſsere stärkende und reitzende Mittel, wie beym schwarzen Staar, anzuwenden.

VII.

Von der Halbsichtigkeit.

(Hemiopia).

Character. Der Kranke sieht den Gegenstand, auf den er seine Augen richtet, nicht ganz, sondern nur einen kleinern oder gröſsern Theil desselben; und dieſs entweder in der Nähe sowohl als in der Entfernung, oder bloſs in der Nähe.

Die Ursachen dieses Fehlers sind: Verdunkelungen der Hornhaut und der Krystallinse, vorzüglich solche, die nur einen Theil derselben einnehmen, die Pupille nicht ganz, sondern nur zum Theil verdunkeln. Kranke mit diesen Verdunkelungen sehen Gegenstände nur halb, wenn sie in der Nähe sind. Sie gewöhnen sich leicht das Schielen an. Ferner eine widernatürliche Lage der Pupille, wenn sie nämlich aus der Mitte der Regenbogenhaut an den Rand der Hornhaut herabwärts, oder seitwärts gezogen,

oder wenn sie durch eine Gewalt an einer Stelle vom Rande der Hornhaut abgesondert ist. Endlich ist sie die Folge einer Amaurosis partialis, die zuweilen anhaltend, zuweilen vorübergehend ist. Die Kranken haben einen Fleck auf der Retina, wo die Strahlen der Objecte keinen Eindruck machen.

Heilung. Die beyden ersten Ursachen sucht man, wie oben gelehrt worden, zu entfernen. Eine Amaurosis partialis wird wie der totale schwarze Staar behandelt.

VIII.

Von den Flecken und Funken vor den Augen.

(Scotoma, Crupsia, Photopsia).

Character. Personen, welche diesen Augenfehler haben, sehen Gegenstände, die nicht wirklich da sind. Diese Scheinbilder sind von mancherley Art; die gewöhnlichsten sind schwarze Puncte und Flecken, gerade oder schlangenförmige Striche, netzförmige Gestalten, Spinnen, feurige Funken, Strahlen u. s. w. Diese Erscheinungen verhalten sich verschiedentlich: Der Kranke sieht sie nämlich entweder immer, oder periodisch, oder nur dann, wenn er helle glänzende Gegenstände betrachtet. Manchmal sind die Erscheinungen beweglich, manchmal aber behalten sie ihre Stelle unverändert, der Kranke mag das Auge bewegen oder ruhig halten. Endlich sind diese Erscheinungen entweder gefärbt oder ungefärbt, schattig und schwarz.

Ursachen. Die Ursache dieser Erscheinungen in jedem Falle zu bestimmen ist gemeiniglich schwer. Die wahrscheinlichen Ursachen sind

folgende: starke und anhaltende Reitze, welche auf das Auge wirken; eine Schwäche oder gänzliche Lähmung irgend einer Stelle in der Retina, welche die Lichtstrahlen nicht empfindet; eine Verdunkelung in irgend einem durchsichtigen Theile des Auges, welche die Lichtstrahlen aufhält, und einen umgränzten Schatten auf die Retina wirft; oft ist dieser Zufall auch ein Symptom der Hypochondrie, und der Hämorrhoiden.

Heilung. Diese Krankheit ist zuweilen die Gefährtinn des schwarzen Staars, oder geht in den schwarzen Staar über. Allein in den meisten Fällen bleibt sie unverändert, und man kann daher die Kranken darüber beruhigen.

Sie ist überhaupt schwer zu heilen, und nur selten gelingt es dem Arzt. Man muſs allemal zuerst auf die Ursache sehen, und diese zu entfernen suchen. Ist eine Entkräftung und Schwäche Schuld, so müssen allgemeine und örtliche Stärkungsmittel angewendet werden. Sind die Erscheinungen während einer andern Krankheit entstanden, oder damit complicirt; so werden die der jedesmaligen Natur der Krankheit angemessenen Mittel erfordert. In Fällen, wo man die Flecken als den Anfang des schwarzen Staars ansehen kann, muſs die Cur wie beym schwarzen Staar eingerichtet werden. Rührt die Krankheit von Veränderungen in der Organisation des Auges her; so ist sie mehrentheils unheilbar. Reitze, als Ursachen dieser Krankheit, entfernt man durch ausleerende, reitzmildernde und besänftigende Mittel.

IX.

Von dem schwarzen Staar.

(Amaurosis, Gutta serena).

Character. Der schwarze Staar ist eine Blindheit, welche von einem Fehler des optischen Nerven oder der Retina herrührt, und wobey die Hornhaut, die Iris, die Krystallinse und die Feuchtigkeiten des Auges gemeiniglich ihre natürliche Beschaffenheit haben.

Diese Krankheit ist in vielen Fällen äusserst schwer von andern Arten der Blindheit zu unterscheiden, und kann besonders mit dem grauen Staar leicht verwechselt werden.

Ist die Amaurosis völlig entwickelt, so ist der gänzliche Verlust des Gesichts mit folgenden Zufällen verbunden. Die Pupille ist widernatürlich erweitert, und weniger beweglich oder ganz unbeweglich; zuweilen hat sie jedoch ihre natürliche Gröſse, oder ist sogar widernatürlich enge und zusammengezogen. Mehrentheils hat die Pupille eine matte, gläserne, hornfarbige Schwärze. Zuweilen ist sie neblicht, bleich, rauchrich, so daſs man die Krankheit für einen anfangenden grauen Staar halten könnte. Allein diese Trübheit ist ganz deutlich tiefer hinten im Auge, auch steht sie mit der geminderten Sehkraft nicht im Verhältniſs, indem der Kranke stockblind ist. Bey eingewurzelten Fällen bemerkt man tief hinter der Pupille oft einen weiſslichen grünlichen oder grauen Körper, der in einigen Fällen mit Adern durchflochten ist. Bey manchen Kranken ist der Augapfel hart und geschwollen, und der Blick ist dabey ungewöhnlich stier. Verschiedene Kranke schielen, besonders wenn sie nur auf einem Auge blind sind: indessen ist dieſs bey weitem kein ganz beständiges Symptom; was einige Schriftsteller behaupten.

Der schwarze Staar entsteht unter sehr verschiedenen Zufällen, und auf eine sehr mannigfaltige Art. Er entsteht entweder urplötzlich, ohne daſs einige Zufälle vorhergegangen sind; oder das Gesicht nimmt so langsam ab, daſs Monathe, ja Jahre verstreichen, ehe die Krankheit den höchsten Grad erreicht. Zuweilen bleibt die Krankheit auf einem gewissen Puncte Lebenslang unverändert stehen (Amaurosis imperfecta). Entsteht der Staar langsam, so gehn entweder Zufälle einer zu sehr verstärkten Empfindlichkeit des Auges, oder eine Unterdrückung und Schwäche des Sehvermögens vorher. Den Kranken schmerzen und thränen die Augen im hellen Lichte, und die Pupille zieht sich widernatürlich zusammen. In der Dunkelheit und zur Nachtzeit sehen sie öfters Funken vor den Augen, die Gegenstände erscheinen ihnen anders, und sehr mannigfaltig gefärbt. Sie fühlen einen beständigen drückenden Schmerz in der Tiefe der Augenhöhlen, gewöhnlich auch ein beständiges Spannen über den Augenbraunen, und in der Stirn. Zuweilen entsteht der Staar unter heftigen und anhaltenden Augenentzündungen und Kopfschmerzen. Einige Kranke haben vor der Krankheit öftere Anfälle von Schnupfen, die sich verlieren, sobald der Staar entsteht. Gemeiniglich ergreift die Krankheit beyde Augen zu gleicher Zeit; wenn nur ein Auge leidet, so folgt das andre dennoch bald nach. — Man hat auch einen periodischen Staar beobachtet.

Ursachen. Es kann keinem Zweifel unterworfen seyn, daſs das unmittelbare Organ des Sehens bey dem schwarzen Staar zunächst leidet, und daſs folglich die nächste Ursach desselben eine Lähmung des Sehnerven und der Retina ist.

Entfernte Ursachen der Amaurosis sind: organische Fehler, wodurch vorzüglich der Sehnerve

leidet, als Knochenauswüchse und Balggeschwülste in der Tiefe der Augenhöhle, wodurch der optische Nerve gedrückt wird; Hydatiden, Fettgeschwülste, Extravasate und Verhärtungen des Gehirns, besonders in der Gegend der Ursprünge der optischen Nerven; eine wässerichte und aufgelöste Beschaffenheit, oder eine widernatürliche Härte derselben. Vielleicht entstehen aber einige dieser Fehler eben sowohl als Folge der Unbrauchbarkeit des Auges? —

Ferner gehören zu den entfernten Ursachen starke Congestionen nach dem Kopfe, und alle Ursachen, welche diese veranlassen, wodurch die Verrichtung des Sehnerven und der Retina gehindert wird; eine Erschütterung des Kopfes oder der benachbarten Theile; Verletzungen des Stirnnerven aus dem ersten Aste des fünften Paars, der über den Augenbraunen in die Höhe geht; langwierige und schwere asthenische Krankheiten; örtliche Schwächung der Augen durch zu helles Sonnenlicht; durch anhaltendes Betrachten kleiner Gegenstände bey starkem Lichte, u. s. w.

Endlich verursachen nicht selten consensuelle Reitze einen schwarzen Staar. Hierher gehören schwarzgalligte Stockungen im Unterleibe; gallichte Unreinigkeiten der ersten Wege; Würmer; Unterdrückung des Trippers; mangelhaft ausgebildete Gicht und Rheumatismus; Metastasen der Pocken, der Masern, der Krätze, und zu früh ausgetrocknete alte Geschwüre.

Heilung. Der schwarze Staar ist eine langwierige und schwer zu heilende Krankheit. Die Schwierigkeit der Cur ist indessen nach der verschiedenen Entstehungsart der Krankheit, und nach Verschiedenheit ihrer Ursachen zuweilen geringer, zuweilen größer. Man hat allgemein bemerkt, daß der schwarze Staar, welcher plötzlich ent-

steht, gemeiniglich leichter zu heilen ist, als der, welcher langsam und allmählig entsteht. Immer ist es gut, wenn die Ursache der Blindheit deutlich erhellet. Zuweilen entdeckt man keine Spur der Ursache; der Kranke ist dem Anscheine nach vollkommen gesund, und dann ist man genöthigt, empirische Mittel zu ergreifen.

Bey der Cur folgt man einem dreyfachen Wege. Man sucht nämlich vorzüglich die Ursache der Krankheit auf, und hebt dieselbe; erhellt die Ursache auf keine Weise, so gründet man die Curanzeige auf die Zufälle, welche während der Entstehung und Fortdauer der Krankheit beobachtet werden; findet man weder Zufälle dieser Art, noch die Ursache der Krankheit, so ist man genöthigt empirische Mittel anzuwenden.

Zuerst von der Curmethode, welche gegen die Ursachen der Krankheit gerichtet ist.

Sind organische Fehler die Ursache eines Staars, so ist er ganz unheilbar.

Ist der Staar von Congestionen und Blutreitz entstanden, so ist das erste und vorzüglichste Mittel ein allgemeines Aderlafs, was nach Befinden wiederholt werden mufs. Zuweilen sind allgemeine Aderlässe nicht hinreichend, und dann müssen Blutigel an den Schläfen, und Schröpfköpfe im Nacken angewendet werden. Aufser diesen Mitteln werden auch ableitende Mittel, milde Abführungen, lauwarme Fufsbäder, erweichende Klystiere, Senfpflaster an die Waden, ferner kalte Umschläge über die Stirn, das kalte Augenbad mit der Beerschen Maschine, mit Nutzen gebraucht. Ist ein unterdrückter Blutflufs Schuld, so weicht die Krankheit zuweilen ungeachtet aller Ausleerungen und Ableitungen nicht eher, als bis derselbe Blutflufs wieder hergestellt worden ist; was durch zweckmäfsige Mittel geschehen mufs.

Kehrt nach dem Gebrauch dieser Mittel das Gesicht nicht wieder zurück, so wendet man reitzende Nervenmittel an, unter welchen Brechmittel, und Antimonialia in kleinen Dosen die vorzüglichsten sind. Auch örtliche stärkende Mittel thun hier gute Dienste.

Bey einem Staar von einer Erschütterung ist gemeiniglich in Rücksicht der Heilung wenig zu hoffen. Die besten Dienste thun geistige Einreibungen, adstringirende Umschläge, Vesicatoria und innerliche exzitirende Mittel.

Der Staar von schwächenden Ursachen ist doppelter Art. Zuweilen ist er nämlich die Folge einer allgemeinen Entkräftung des Körpers; zuweilen bloſs die Folge einer örtlichen Augenschwäche. Im ersten Falle sind stärkende Nahrungsmittel und Arzneyen, die Chinarinde u. s. w. in Verbindung mit örtlichen stärkenden Mitteln erforderlich. Im letztern Falle sind vorzüglich die örtlichen Mittel nöthig. Unter diesen ist das kalte Augenbad, kalte Umschläge über die Stirne, Vesicatoria, Einreibungen von Tinct. Cantharidum, Spirit. Salviae, Lavendulae, das Infusum Valerianae mit spirituösen Zusätzen, das Ol. Foeniculi, Cajeput Rorismarini, von vorzüglichem Nutzen.

Bey dem Staare von Augenbraunwunden sind Einreibungen von flüchtiger Salbe, Ung. mercuriale, und innerlich die Pulsatilla, Belladonna, Cicuta, anzuwenden. Zugleich muſs man dabey auf den örtlichen Zustand der Wunde Rücksicht nehmen.

Eine örtliche Reitzung als Ursache des Staars, wird durch Ruhe und Schonung des Auges entfernet.

Die Cur des Staars von consensuellen Reitzen erfordert die Erkenntniſs und Wegräumung dieser Reitze. Haben Gallenreitze An-

theil, so sind Brechmittel und Abführungen angezeigt. Stockungen im Unterleibe werden durch Antimonialia in kleinen Dosen, durch Salmiak, Tartarus tartarisatus solubilis, Gummiharze, und durch auflösende Extracte entfernt. Sind Würmer im Verdacht, so müssen Wurmmittel, der fortgesetzte Gebrauch des Calomel, des Seminis Santon., der Rhabarber und Jalappe, und zuletzt der Valeriana, angewendet werden.

Zurückgetriebene Hautausschläge, ausgetrocknete Geschwüre u. s. w. erfordern die bekannten zweckmäſsigen Mittel.

Der Staar mit Gicht und rheumatischen Zufällen erfordert den Gebrauch der Gichtmittel, nebst Brechmitteln und Schwefelbädern. Der Staar von venerischen Ursachen macht den Gebrauch des Quecksilbers nothwendig. Zuweilen ist er ganz unheilbar. Sind unterdrückte Se- und Excer-etionen zu beschuldigen, so kommt es darauf an, dieselben wieder herzustellen.

Wenn keine wahrscheinliche Ursache entdeckt wird, so ist man berechtigt, solche Mittel anzuwenden, die laut wiederholten Erfahrungen die Krankheit zuweilen gehoben haben. Hierher gehören:

Brechmittel in kleinen Dosen, so daſs sie bloſs Übelkeit erregen, der Tartarus emeticus, oder die Schmuckerschen Pillen; die Electricität; der Galvanismus, der jetzt vorzügliche Aufmerksamkeit verdient, und wovon gewiſs viel zu erwarten ist; der innerliche und äuſserliche Gebrauch des Wasserstoffgas oder der brennbaren Luft, nach der Methode von le Febure; der Lichtreitz; durchdringende Reitzmittel, Valeriana, Arnica, Moschus, Oleum animale Dippelii, Liquor C. C. succinatus, volatile Salze, Oleum Cajeput, Tinctura cantharidum, Guajacum, Quecksilber u. s. w.;

die Belladonna, Aconitum, Cicuta, Hyosciamus, Pulsatilla; die Millepedes; Einreibungen von geistigen durchdringenden Mitteln; starke Nieſsmittel z. B. der Mercur. saccharatus mit Valeriana; Dämpfe und Räucherungen des Auges; das Brennen mit Brenninstrumenten; das Tropfbad.

Bey allen diesen bisher genannten empirischen Mitteln findet gemeiniglich dennoch eine Wahl, eine Anzeige, das eine oder das andere vorzuziehen, Statt, worauf man sorgfältig Rücksicht nehmen muſs.

X.

Von dem Glaucom.

(Der grüne Staar, Glaucoma, Glaucedo).

Character. Das Glaucom ist eine Abart des schwarzen Staars. Das Innere des Auges tief hinter der Pupille sieht dabey grün aus.

Die Ursachen dieser Blindheit sind nicht genau bekannt. Fast allgemein hält man einen Fehler der gläsernen Feuchtigkeit für die Ursache derselben. Es ist aber wahrscheinlicher, daſs die Retina der Hauptsitz der Krankheit ist.

Heilung. Man behandelt die Krankheit wie den schwarzen Staar; in einem hohen Grade ist sie ganz unheilbar. Sollte hier wohl die Extraction der Krystallinse zu empfehlen seyn? —

XI.

Von dem Schielen.

(Strabismus).

Character. Wenn beyde Augen ungleiche Richtungen haben, sich nicht parallel bewegen,

so dafs ein Auge den Gegenstand des Anschauens betrachtet, das andere aber von demselben abgewendet ist, so nennt man dies Schielen.

Ursachen. Das idiopatische Schielen, wovon hier die Rede ist, entsteht: wenn das eine Auge merklich schwächer, oder weniger empfindlich ist, als das andere; wenn Fehler im Baue des Auges Statt finden, z. B. wenn die Krystallinse einen verschiedenen Focus hat; wenn schielende Personen mit Kindern viel umgehen, so entsteht dieser Fehler bey letztern leicht aus Nachahmung; wenn die Muskeln des einen Auges aus Gewohnheit die Kraft bekommen haben, sich unabhängig von dem andern zu bewegen; wenn die Retina fehlerhaft ist, wie bey dem schwarzen Staar; wenn das eine Auge viel kurzsichtiger ist als das andere.

Heilung. Die Heilart richtet sich nach den verschiedenen Ursachen. Ganz unheilbar ist das Schielen, wenn es von einem organischen Fehler des Auges herrührt. Ist Schwäche der Sehkraft des einen Auges Schuld, so mufs man das gesunde mit einer Binde zubinden, und dasselbe einige Monate verbunden lassen. Auf diese Weise werden die Muskeln des schwachen Auges nach und nach fähig, dasselbe auf den vorhandenen Gegenstand zu richten. Kleinen Kindern kann man das Schielen abgewöhnen, wenn man ihr Bette so stellt, das die Augen von einem auffallenden Objecte, z. B. dem Spiegel, dem Fenster, angezogen werden.

Drey und dreyſsigster Abschnitt.

Von den Krankheiten des ganzen Augapfels.

I.

Von der Augenwassersucht.

(Hydrophthalmia).

Character. Diese Krankheit besteht in einer widernatürlichen Anschwellung des Augapfels, die von einer widernatürlichen Anhäufung der natürlichen Feuchtigkeiten im Auge entsteht. Zuweilen ist die wässerichte Feuchtigkeit widernatürlich angehäuft; zuweilen aber hat die gläserne Feuchtigkeit den vorzüglichsten Antheil an der Krankheit, die dann auch zugleich ihre natürliche Consistenz verliert. — Der Kranke fühlt eine Völle, Spannung und Schwere im Auge, und kann es nicht frey bewegen. Nach einiger Zeit bemerkt man eine Geschwulst der Hornhaut, wodurch ihre vordere Fläche ganz vorgedrängt wird, ohne daſs die Regenbogenhaut mit vorfällt. Das Sehvermögen nimmt ab, doch behält der Kranke die Fähigkeit, Licht und Finsterniſs zu unterscheiden, und die Pupille ist auch noch immer beweglich. Die Geschwulst wird mit der Zeit immer stärker, und schwillt oft zur Gröſse eines Taubeneyes an, Ochsenauge (Buphthalmos). — Hat die Anhäufung des Wassers ihren Sitz in dem Glaskörper, so hört mit den heftigsten Schmerzen in der Tiefe der Augenhöhle bald das Sehvermögen völlig auf. Die Pupille ist im Anfange noch beweglich; aber die Regenbogenhaut wird dicht an die Hornhaut gedrängt, und so schwillt der Augapfel zu einer unförmlichen Gröſse an.

Ursachen. Die Ursachen der Augenwassersucht sind eben so mannigfaltig, als die Ursachen der Wassersucht in andern Theilen. Oft sind äuſsere Verletzungen, Schläge, ein Fall aufs Auge, Schuld. Oder das Übel folgt nach Blattern, oder es äuſsert sich bey scrophulösen, kachectischen Kindern. Die nächste Ursache ist wahrscheinlich eine krankhafte Reitzbarkeit des innern Auges.

Heilung. Diese Krankheit ist überhaupt sehr schwer zu heilen, oft unheilbar. Ist dieselbe einmal so weit gekommen, daſs das Gesicht gänzlich verlohren ist, so findet keine gründliche Cur mehr Statt. — Wenn sie auch gehoben wird, so ist es dennoch schwer, ihre Rückfälle zu verhüten. Es kömmt bey der Cur vorzüglich darauf an, die entfernten Ursachen der Krankheit ausfindig zu machen, und zu heben. Selten aber entdeckt man die Ursachen, und dann ist man freylich genöthigt, sich mit empirischen Mitteln zu begnügen.

Die vorzüglichsten sind: Urintreibende Mittel, die Squilla in Verbindung mit Salpeter, Wacholderbeeren, Digitalis purpurea, die mit vegetabilischen Säuren gesättigten Laugensalze u. s. w.; Brechmittel und Abführungen; Mercurialia und Antimonialia; Vesicatoria, Fontanelle, Haarseile und Seidelbast; Niesemittel; reitzende, geistige und gewürzhafte Augenmittel, die Electricität und der Galvanismus.

Alle diese Mittel werden jedoch gemeiniglich fruchtlos angewendet; und dann bleibt noch ein Mittel übrig, wodurch man das Wasser ausleeren kann, die Operation (Paracenthesis oculi).

Ist der Sitz der Wassersucht vorzüglich in den vordern Augenkammern, so macht man mit der Lancette oder dem Staarmesser einen kleinen Schnitt in die Cornea, und läſst das Wasser ausflieſsen. Ist der Sitz der Krankheit vorzüglich in der glä-

sernen Feuchtigkeit, so mufs die Hälfte der Hornhaut abgelöset, die Kapsel der Krystallinse geöffnet, und nebst der Krystallinse so viel von der gläsernen Feuchtigkeit ausgedrückt werden, als nöthig ist. Jedoch ist hierbey grofse Behutsamkeit nöthig.

Nach der Operation entsteht die Krankheit gemeiniglich wieder, und man kann sie dann wiederholen.

Gleich nach geschehener Ausleerung müssen stärkende Mittel, adstringirende Decocte, geistige Einreibungen und Umschläge, angewendet werden.

Hat die Krankheit einen so hohen Grad erreicht, dafs das Gesicht völlig verlohren, und der Augapfel weit über seine natürliche Gröfse ausgedehnt ist, so thut man am besten, wenn man den Augapfel gänzlich ausleert, und ein künstliches Auge einsetzt. — Hat man die geringste Anzeige, dafs Caries in der Augenhöhle entstanden ist, so mufs der Augapfel nebst seinen Häuten gänzlich ausgerottet werden.

II.

Von dem Vorfalle des Augapfels.

(Ophthalmoptosis, Exophthalmia).

Character. Der Augapfel ist im Falle dieser Krankheit von natürlicher Gröfse und Beschaffenheit; er ändert blofs seine Stelle, und tritt zum Theil, oder ganz aus der Augenhöhle hervor. Im letztern Falle liegt er auf der Backe.

Ursachen sind: ein Stofs aufs Auge mit einem Instrumente, das dünne genug ist, zur Seite des Augapfels in die Augenhöhle zu dringen, und den Augapfel auszudrucken; eine widernatürliche Geschwulst in der Augenhöhle z. B. Exostosen,

Balggeschwülste, Eytersammlung, wodurch der Augapfel hervorgedrückt wird; Krankheiten in der Kinnbackenhöhle.

Heilung. In allen Fällen muſs man den Augapfel wieder zurückzubringen suchen, was beynahe immer gelingt. Die Exstirpation darf nur im äuſsersten Nothfall unternommen werden.

Ist der Vorfall noch neu, so drückt man ihn sogleich allmählich zurück. Sind die Theile entzündet, so thut man wohl, wenn man die Entzündung durch äuſserliche zertheilende Umschläge vorher zu mindern sucht. Zuweilen sind die Augenmuskeln zerrissen, wodurch man sich aber von der Reposition nicht abhalten lassen muſs, ob man gleich kaum hoffen kann, daſs das Auge dann seine vorige Sehkraft und Bewegung wieder erhalten wird. Sind die Knochen in der Augenhöhle zerbrochen, so muſs die Zurückbringung des Augapfels so lange verschoben werden, bis das Nöthige in Absicht dieser Verletzung besorgt ist. Oft lag das Auge lange auſserhalb der Augenhöhle, und wurde doch leicht reponirt. Immer müssen nach der Zurückbringung zweckmäſsige Mittel gegen die Folgen der Quetschung, Verletzung oder Entzündung angewendet werden.

Wenn Exostosen und Geschwülste die Ursache eines Vorfalls sind, so müssen diese nach den bekannten Methoden operirt, und innere Mittel dagegen zu Hülfe genommen werden. Ist eine Ausdehnung der Kinnbackenhöhle Schuld, so wird diese nach den Regeln der Kunst behandelt, und dann der Augapfel zurückgebracht.

III.

Von der Exstirpation des Augapfels.

(Exstirpatio oculi).

Die Ausrottung des Augapfels findet Statt: bey einem Vorfalle des Augapfels, der nicht zurückgebracht werden kann; bey einem exulcerirten Staphylom; bey dem Krebs am Auge, wo der ganze Augapfel widernatürlich aufgeschwollen und knotig ist, und wo die Blutgefäfse varicös sind, so dafs das Auge einem Stücke Fleisch ähnlich sieht; überhaupt in allen den Fällen, wo das Auge so degenerirt ist, dafs es ganz unmöglich wird, es länger zu erhalten.

Operation. Selten ist die Exstirpation des ganzen Augapfels nothwendig; gemeiniglich ist es hinreichend, blofs die vordere schadhafte Fläche hinwegzunehmen. In dieser Absicht hebt ein Gehülfe das obere Augenlied in die Höhe, und der Operateur sticht ein grofses Staarmesser durch die Hornhaut, wie bey der Operation des Staars. Darauf werden mit einer Scheere alle schadhafte Theile weggeschnitten.

Ist das Übel so grofs, dafs der ganze Augapfel ausgerottet werden mufs, so zieht ein Gehülfe mit der Pincette das Augenlied in die Höhe; der Operateur macht darauf mit dem Bistouri oben einen Einschnitt durch die Conjunctiva, und löst die Verbindung mit dem Augenliede und den Muskeln; eben so auch unterwärts. Nun fafst er den Augapfel mit einem Tenaculum, und sucht vor allen Dingen zu dem Augennerven zu gelangen, und diesen zu durchschneiden. Endlich trennt er von oben herab die Muskeln und die übrigen Verbindungen des Augapfels los.

Nachdem diefs geschehen ist, mufs eine ge-

naue Untersuchung angestellt und alles sorgfältig entfernt werden, was schadhaft ist. Dann wird die Augenhöhle mit Charpie angefüllt, und der Verband mit Bleywasser befeuchtet. Die Blutung, Entzündung und Eyterung sind selten sehr heftig.

Zuweilen erzeugt sich während der Eyterung ein bloſses schwammichtes Fleisch, das den Gebrauch gelinde zusammziehender Mittel erfordert, welches, wenn es auch zu sehr überhand nimmt, abgeschnitten werden muſs.

Selten kann, nach vollendeter Heilung, ein künstliches Auge eingesetzt werden. Die Augenlieder schrumpfen gemeiniglich so zusammen, daſs das künstlichste Auge keine hinreichende Haltung bekommt.

IV.

Von den künstlichen Augen.

Die künstlichen Augen sind concave Tellerchen, welche die vordere Hälfte des Augapfels vorstellen. Auf ihrer vordern convexen weiſsen Fläche ist in der Mitte die durchsichtige Hornhaut, die Pupille und Regenbogenhaut aufs ähnlichste bezeichnet. In ihrer hintern ausgehöhlten Fläche liegt, wenn sie eingelegt werden, der Rest des natürlichen Augapfels. Man hat sie von Glas, Porzellan und Email; letztere sind die besten.

Um ein künstliches Auge einzusetzen, faſst man den Rand des obern Augenliedes mit dem Daumen und Zeigefinger der einen Hand, und zieht ihn in die Höhe. Darauf schiebt man mit der andern Hand das künstliche Auge unter das Augenlied so hoch als möglich, zieht das untere Augenlied mit einem Finger etwas abwärts, und läſst dann das künstliche Auge unter dasselbe herabsin-

ken. — Will man das künstliche Auge ausnehmen, so zieht man den Rand des untern Augenliedes abwärts, bringt den Kopf einer Stecknadel unter den Rand des künstlichen Auges, und läſst dasselbe zwischen den Augenliedern herabgleiten.

Zuweilen schmerzt das Auge nach Einlegung des künstlichen Auges, was von dem Drucke desselben, oder von einer zu groſsen Empfindlichkeit des Auges herrührt. Nach einiger Zeit verträgt der Augapfel das künstliche Auge gemeiniglich ohne Beschwerden.

Der Kranke muſs mehrere künstliche Augen vorräthig haben, damit er, wenn etwa eins verlohren geht, sogleich ein anderes bey der Hand hat. Auch muſs er das künstliche Auge täglich einmal herausnehmen, um die Augenhöhle zu reinigen.

Vier und dreyſsigster Abschnitt.

Von den Krankheiten des Gehörorgans.

Die Kenntniſs und Behandlung der Krankheiten des Gehörorgans ist eine der wichtigsten und schweresten Aufgaben in der practischen Arzneykunde. Bey der genauesten Kenntniſs des Baues aller Theile dieses so künstlichen Organs, sind demungeachtet die Krankheiten desselben für die Kunst sehr oft unerreichbar, und die Hülfe, welche sie leistet, ist ungewiſs und unsicher.

In allen bisherigen Schriften über die Gehörkrankheiten wird die Schwerhörigkeit und Taubheit als eine wirkliche Krankheit betrachtet, da sie doch nichts weiter, als ein Symptom entweder einer idiopatischen oder consensuellen Krankheit des Ohres ist. Hierdurch ward der Nachtheil hervor-

gebracht, daſs man die eigentlichen Krankheiten des Gehörorgans nur als Ursachen der Schwerhörigkeit und Taubheit betrachtete, und daher auf die Symptome, welche sie auſser der Schwerhörigkeit und Taubheit noch hervorbringen, keine gehörige Aufmerksamkeit richtete, folglich auch in der Erkenntniſs derselben keine groſsen Fortschritte machen konnte. Eben so betrachtete und behandelte man auch das Ohrenklingen und Brausen als eine für sich bestehende Krankheit, und warf den Ohrenschmerz (otalgia) mit der Entzündung der Ohren (Otitis) zusammen, weil unter allen Ohrenkrankheiten bey letzterer der Schmerz das auffallendste Symptom ist. Dieſs ist unstreitig ein Fehler, der zu groſsen Verwirrungen Anlaſs gegeben hat.

Da alle bisherigen Eintheilungen der Krankheiten des Gehörorgans den Fehler der Einseitigkeit an sich haben, so behandele ich hier diese Krankheiten nach der Ordnung, in welcher die Theile im natürlichen Zustande auf einander folgen; wo dann die Entzündung mit ihren Folgen als eine allgemeine Krankheit vorausgeschickt, und zuletzt das Nöthige über die Schwerhörigkeit, Taubheit, das Ohrenklingen und Brausen, und über den Ohrenschmerz, als Symptome, beygebracht wird.

I.

Von der Entzündung des Ohres und ihren Folgen.

1. Ohrenentzündung (otitis).

Die wahre Ohrenentzündung befällt entweder bloſs das äuſsere Ohr und den vordern Theil des Gehörorgans; oder die innern und verborgenen Theile des Ohres, den hintern Theil des Gehör-

gangs, die Eustachische Trompete und die innern Gehörwerkzeuge selbst.

Bey jener (otitis externa) sind die Zeichen der Entzündung, Röthe und Geschwulst, äußerlich sichtbar, der Schmerz ist dabey nicht sehr heftig, und sie ist mit gar keiner Gefahr verbunden. Bey dieser hingegen (otitis interna), wobey die Entzündung sich nicht nur über das Paukenfell, die Paukenhöhle, sondern auch über den Labyrinth und die Bekleidungen der Gehörnerven verbreitet, ist der Schmerz im Innern des Ohres brennend, spannend, reißend, klopfend und überhaupt weit heftiger, als bey Entzündungen anderer Theile. Sind dabey die äußern Theile des Ohres, was jedoch zuweilen der Fall ist, nicht zugleich entzündet, so bemerkt man äußerlich weder Röthe noch Geschwulst, hingegen ist entweder große Empfindlichkeit des Gehörs gegen jeden Schall, oder Stumpfheit desselben und gänzliche Taubheit, mit Klingen und Brausen zugegen. Diese Entzündung dehnt sich in seltenen Fällen so weit aus, daß auch das Gehör davon ergriffen wird.

Die begleitenden Zufälle sind: heftiges Fieber, Kopfschmerz, Unruhe, Angst, Schlaflosigkeit, Klopfen der Hals- und Schlafadern, Erbrechen, Convulsionen, Delirien und Ohnmacht.

Bey einem weniger heftigen Grade, oder bey schleuniger Anwendung der zweckmäßigsten Hülfsmittel, entscheidet sich diese Entzündung entweder durch Zertheilung, oder Eyterung. Überdieß kann sie sich auch durch Schweiß, Urin, Durchfall und Blutflüsse, besonders durch Nasenbluten, glücklich endigen.

Die Zertheilung wird gemeiniglich mit einem Ausflusse von Materia puriformis begleitet.

Ursachen. Die Anlage zu der Ohrenent-

zündung besteht gemeiniglich in Schwäche und krankhafter Erregbarkeit. Stark nimmt vorzüglich Congestionen der Säfte nach dem Kopfe als prädisponirende Ursach an. Die Gelegenheits-Ursachen sind entweder absolut äufsere Dinge, als: fremde Körper, die ins Ohr gekommen, Verletzungen durch äufsere Gewalt, einen Sturz auf den Kopf, starke Kanonenschüsse, Ohrfeigen, Mifsbrauch der Ohrlöffel; scharfe reitzende Stoffe, Luft, Kälte; oder fremde Stoffe im Ohre, als scharfes verhärtetes Ohrenschmalz, im Ohr erzeugte Würmer; oder endlich Thätigkeiten und Krankheiten des Körpers, als: starke Congestionen nach dem Kopfe, Verletzungen und Knochenfrafs der Hirnschale, besonders der Schläfenbeine, schwerer Ausbruch der Backenzähne bey Kindern und Knochenfrafs der Zähne bey Erwachsenen, Entzündung der Speicheldrüse, der Mandeln, des Halses, catarrhalische und rheumatische Affectionen der Membrane im Ohre, Versetzungen der Gicht, der Blattern, Masern, des Scharlachs, der Krätze, Flechten, Kopfausschläge, der Venusseuche, der Rose und Scropheln auf das Ohr, unterdrückte gewohnte Blutflüsse, besonders Nasenbluten; gastrische Unreinigkeiten, und Würmer bey Kindern.

Heilung. Bey der activen oder acuten Ohrenentzündung, welche sich durch die Anlage, die vorhergehenden Schädlichkeiten und durch die Heftigkeit der Zufälle characterisirt, müssen reichliche und, nach den Umständen, wiederholte Aderlässe, gelinde Abführungen aus Tamarinden und Weinsteinrahm, und kühlende Mittelsalze, Salpeter, Salmiak, angewendet, und ein strenges antiphlogistisches Regimen beobachtet werden. Dabey werden Clystire und Fufsbäder verordnet, Blutigel an den Hals und an die Schläfen, oder Schröpfköpfe in den Nacken und hinter die Ohren

gesetzt. In das Ohr selbst läſst man erweichende Dämpfe von Milch, von einem Decoct aus Flor. Malvae, Sambuci, Verbasci, leiten, oder dergleichen erweichende Feuchtigkeiten, mit Quittenschleim oder arabischem Gummi vermischt, hineingieſsen. Auf das Ohr kann man einen, mit erweichenden Decocten durchdrungenen Schwamm, oder erweichende Cataplasmen legen, und, wenn die Entzündung mehr innerlich seyn sollte, die erweichenden Decocte auch einige Zeit hindurch im Munde halten lassen. — Es versteht sich dabey von selbst, daſs die Ursachen der Entzündung, wenn sie von der Art sind, daſs sie, wie z. B. fremde Körper, eine Entfernung zulassen, vorher weggeschaft werden müssen.

Die passive oder chronische Entzündung erfordert hingegen excitirende Mittel, Minderers Geist, Baldrian, Campher, Opium, Vitrioläther u. s. w. äuſserlich aber Einreibungen geistiger Mittel, z B. des Kampfergeistes in den Nacken und hinter das Ohr, des Liniment. volatile, der Mercurial-Salbe, und Vesicatorien in den Nacken und hinter das Ohr gelegt. In das Ohr selbst läſst man Dämpfe von Wasser und Wein gehen, oder bringt Laudan. liquidum, oder ätherische Oele auf Baumwolle getropft, oder auch ein Stückchen Campher, Castoreum u. drgl. m. hinein.

Bey der Entzündung des äuſsern Ohrs läſst man resolvirende Kräuter mit Kleien vermischt überlegen, oder macht Umschläge von Bleywasser.

Liegen einer Ohrenentzündung specifische Reitze, z. B. der verschiedenen Exantheme, der Krätze, Flechten, Scropheln, Gicht, zum Grunde, so erfordert sie eine diesen Reitzen angemessene allgemeine und örtliche Behandlung.

Die rheumatische Ohrenentzündung, die gemeiniglich mit viel Schmerz verbunden ist, wird

wie ein hitziger Rheumatismus behandelt. Besonders ist hier ein saturirter Aufguſs von Klapprosen, mit etwas Milch vermischt, wärmlich ins Ohr geschüttet, zu empfehlen. Nachher müssen hinter dem Ohre und auf dem Processus mastoideus reitzende Salben mit Opium eingerieben werden.

2. Eyterung und Caries.

Wenn die Ohrenentzündung sehr heftig war, und nicht zertheilt werden konnte, so geht sie in Eyterung über. Die Eytersammlung, welche sich durch Frösteln und ein Gefühl von Schwere, Kälte und Pochen im Ohre zu erkennen giebt, nimmt dann, wenn sie zu einer gewissen Gröſse gestiegen ist, gemeiniglich ihren Ausweg durch den Gehörgang, oder durch die Eustachische Trompete; oder das Eyter senkt sich in die Zellen des Warzenfortsatzes. Ist irgend eine Ursach vorhanden, welche den Ausfluſs des Eyters hindert, oder dasselbe scharf macht, so werden dadurch das Paukenfell und die übrigen feinen, weichen Gehörorgane in kurzer Zeit destruirt, wodurch Taubheit und unaufhörliches Sausen hervorgebracht wird.

Zuweilen hat die Vereyterung des Ohrs einen sehr langsamen Verlauf, und kann oft bis ins späteste Alter fortdauern. Oft wird der Ausfluſs zur Gewohnheit und kann dann nicht ohne Gefahr gestopft werden. Das Paukenfell wird aber meistens dabey zerstört, die Gehörknöchelchen sondern sich nach und nach ab, und werden mit dem Eyter ausgeleert.

Nicht selten entstehen Geschwüre im Ohre, ohne daſs eine bemerkbare Entzündung vorherging. Die Eyterung hat dann vorzüglich in den kleinen

Drüsen, welche das Ohrenschmalz absondern, ihren Sitz.

Heilung. Bey der Vereyterung der Ohren, besonders wenn sie in einem hohen Grade zugegen ist, oder schon eine Zeitlang gedauert hat, ist immer wenig Hoffnung übrig, das Gehör vollkommen wieder herzustellen; gemeiniglich bleibt eine Harthörigkeit, beständiges Sausen, oder gänzliche Taubheit zurück.

In Hinsicht der innern Behandlung kann nichts bestimmtes angegeben werden. Hängt die Eyterung von einem Fehler der Constitution ab, sind Scropheln oder andere Krankheitsreitze mit im Spiele, so mufs die Curmethode den jedesmahligen Umständen gemäfs eingerichtet werden. Ist hingegen das Übel blofs örtlich, so sind insgemein keine innern Heilmittel erforderlich; unsere ganze Aufmerksamkeit ist dann blofs auf die topische Behandlung zu richten.

Vor allen Dingen mufs dafür gesorgt werden, dafs das abgesonderte Eyter immer sobald als möglich entfernt werde. Wenn sich demnach ein Abscefs im Ohre geöffnet hat, so mufs der Kranke den Kopf in eine solche Lage bringen, wobey das Eyter am bequemsten ausfliefsen kann. Sondert sich anhaltend viel Eyter ab, so mufs mit Hülfe eines kleinen Stückchen Schwamms das Eyter fortwährend entfernt werden. Auch mufs man den Zutritt der Luft abzuhalten suchen.

Bey Anwendung der topischen Mittel kommt es auf den Zustand des Ohres an. Ist noch Schmerz vorhanden, so müssen blofs gelinde erweichende Mittel angewendet werden, als Dämpfe von warmen Wasser, Milch oder einem Decoct aus Malven- oder Fliederblumen; oder gelinde Einspritzungen von Abkochungen aus diesen Blumen, oder aus Hafer, Gerste, mit etwas Rosen-

honig vermischt. Ist aber der Schmerz verschwunden, und dabey eine starke Absonderung zugegen, so wählt man mehr reitzende und etwas zusammenziehende Mittel z. B. eine Abkochung der China, Weidenrinde, Wallnufsschale, mit Tinctur. Myrrh. aquos., Kampferspiritus, Bleywasser, Kalkwasser, Ol. tartar. per deliquium, Alaun, Lapis causticus; und macht Räucherungen von Mastix, rothen Rosen und ähnlichen Dingen, vermittelst eines Trichters.

Diese Mittel müssen oft sehr lange und anhaltend fortgebraucht werden, ehe eine erwünschte Heilung erfolgt.

Ist bereits Caries entstanden, welches man an dem mifsfarbigen und übelriechenden Eyter erkennt, so müssen solche Mittel angewendet werden, welche gegen diefs Übel wirksam sind; besonders Aufgüsse von Hb. Scordii, Marrubii, Rutae, Flor. Arnicae, Chamomillae, mit einer schwachen Auflösung des Lapis infernalis; auch sehr verdünnte Phosphorsäure.

Sind die Zellen des Processus mastoideus mit Eyter angefüllt und cariös, so mufs, wenn nicht bereits eine Öffnung von selbst entstanden ist, die Operation der Durchbohrung desselben gemacht werden.

II.

Von den Krankheiten des äufsern Ohrs.

Hierher gehören blofs diejenigen Krankheiten des äufsern Ohres, welche durch die eigenthümliche Form und Struktur desselben einen besondern Character bekommen, und daher auch in Hinsicht der Heilung besondere Rücksichten nothwendig machen.

1. Mangel und Miſsgestaltung des äuſsern Ohres.

Wegen eines Fehlers der ersten Bildung, oder als Folge einer Wunde oder eines Geschwürs, fehlt zuweilen das äuſsere Ohr gänzlich. Die Miſsgestaltung betreffend, so bemerkte man gleichsam ein doppeltes Ohr; in andern Fällen waren die Ohren groſs und rund, oder hatten die Gestalt der thierischen Ohren. Auch beobachtete man ein die Queere durch gespaltenes, und weit von einander stehendes Ohr. Hierher gehört auch das sogenannte Katzenohr, welchen Nahmen man einem übrigens gut gebildeten, aber sehr weit vom Kopfe abstehenden Ohre gegeben hat.

Heilung. Der Mangel oder Verlust des äuſsern Ohres kann, wenn dadurch das Gehör auffallend leiden sollte, gewissermaſsen durch die Kunst ersetzt werden. Es wird nämlich ein künstliches Ohr aus Pappe oder Leder verfertiget, und an der Stelle des fehlenden befestiget, oder statt dessen ein Hörrohr angewendet.

Eben so können auch die verschiedenen Miſsgestaltungen, welche, wenn sie auch dem Gehöre nicht sehr schaden sollten, doch dem Anblick zuwider sind, durch die Kunst manchmahl gehoben werden. — Die angebornen oder durch Zufall entstandenen Spalten im Ohrläppchen werden wie eine Hasenscharte behandelt.

Das Katzenohr kann man mittelst einer Binde an den Kopf andrücken, und diesen Druck lange fortsetzen, wodurch die natürliche Stellung bewirkt wird.

2. Wunden des äuſsern Ohrs.

S. den dritten Abschnitt. S. 117.

3. Bruch des Ohrknorpels.

Dieser Bruch besteht in einer Trennung des Ohrknorpels, ohne eine äuſsere Wunde. Löffler sah ihn sehr vollkommen dadurch entstanden, daſs man einen Knaben bey einem Ohre in die Höhe hob.

Die Heilung besteht darin, daſs man das aus seiner natürlichen Lage und Form gebrachte Ohr wieder behutsam einrichtet und den Zufällen durch schickliche Mittel begegnet.

III.

Von den Krankheiten des Gehörgangs.

Die Krankheiten des Gehörgangs bestehen entweder in einer fehlerhaften Bildung, oder in einer Verschlieſsung und Verstopfung desselben durch Gewüchse, fremde Körper, Insecten u. s. w.; oder in einer abnormen Secretion des Ohrenschmalzes. Diese Zustände werden immer von einem fehlerhaften Gehör begleitet; und man kann überhaupt annehmen, daſs die Schwerhörigkeit in den meisten Fällen von diesen Zuständen herrührt.

Man erkennt die Verstopfung des Gehörgangs, durch die Erkenntniſs der Ursache, durch das Herauskommen der verstopfenden Materie, durch die Untersuchung desselben mit einem Instrumente. Wenn man die Öffnung des Gehörgangs mit den Fingern erweitert, und kehrt sie gegen die Sonne oder das Licht, so kann man bisweilen bis auf das Trommelfell sehen. — Der Kranke kann besser hören, wenn er den Mund aufmacht; er hört seine

eigenen Worte deutlich, und redet überhaupt leiser als Personen, deren Gehör von einer andern Ursache verletzt worden ist. Auch wird das Gehör nicht verschlimmert, wenn das kranke Ohr mit Baumwolle verstopft wird.

1. Fehlerhafte Bildung des Gehörgangs.

S. den sechs und zwanzigsten Abschnitt S. 385.

2. Gewüchse und Polypen im Gehörgange.

S. den zwölften Abschnitt. S. 251.

3. Anschwellung der Häute im Gehörgange.

Diese rührt entweder, wie die zuweilen bemerkte Anschwellung der Schneiderischen Haut in der Nase, von angehäuftem Schleim her, oder sie ist eine Folge von einer Entzündung und Eyterung der Drüsen im Gehörgange, und findet zuweilen in einem so hohen Grade Statt, daſs sich die Wände des Gehörgangs berühren.

Meistentheils liegt wohl ein innerer Krankheitsreitz zum Grunde, und dann muſs man diesen zu entfernen suchen. Übrigens sind aromatische Räucherungen, Bähungen und Einspritzungen von gelinde zusammenziehenden Mitteln zu empfehlen.

4. Talgartige Materie im Gehörgange.

Eine merkwürdige Verstopfung des Gehörgangs wird durch die talgartige Materie, womit die Haut neugebohrner Kinder überzogen ist, hervorgebracht. Diese Materie überzieht auch das Paukenfell, und bildet vor demselben gleichsam

eine neue Membran, welche gewöhnlich in der Folge verzehrt und allmählig mit dem Ohrenschmalze ausgeleert wird. Bisweilen geschieht dieſs aber nicht, die Haut wird immer fester, und verursacht eine Schwerhörigkeit.

Heilung. Wenn man sich von dem Daseyn einer solchen Materie in Zeiten überzeugt, so kann sie mit leichter Mühe entfernt werden. Hat aber diese Materie das Trommelfell in der Gestalt einer Haut überzogen, und ist dieselbe bereits verhärtet, so kann sie nur durch den vorsichtigen Gebrauch der Instrumente weggeschaft werden. Vielleicht lieſse sich von reitzenden Einspritzungen etwas erwarten.

5. Fremde Körper im Gehörgange.

Fremde Körper, als Kirschkerne, Erbsen, Bohnen u. s. w. kommen entweder durch Zufall ins Ohr, oder werden von Kindern, die damit spielen, unvorsichtig hineingebracht.

Die erste Wirkung der fremden Körper, besonders wenn der Gehörgang ganz damit angefüllt wird, ist vermindertes Gehör. Bleiben sie eine Zeitlang im Ohre zurück, so verursachen sie durch ihren mechanischen Reitz, früher oder später, eine Entzündung. Sind es Fruchtkerne oder Pflanzensaamen, so schwellen sie in der Feuchtigkeit, welche im Ohre abgesondert wird, oft zu einer merklichen Gröſse an, und verursachen dann sehr heftige Beschwerden.

Das Herausziehen der fremden Körper aus dem Gehörgange ist oftmahls eine der beschwerlichsten Operatioen, besonders wenn die Körper durch die im Ohre befindliche Feuchtigkeit angeschwollen, oder wenn sie über die Krümmung, welche der Gehörgang nach innen bildet, vorge-

drungen sind. Ist schon eine heftige Entzündung und Anschwellung der Häute entstanden, so ist die Operation, wegen des Schmerzes, welchen sie verursacht, oft gar nicht möglich; die Entzündung muſs dann erst durch zweckmäſsige Mittel gemindert werden.

Um die Operation zu machen, sucht man vorher den Gehörgang durch das Eintröpfeln öliger und fetter Mittel schlüpfrig zu machen. Das Herausziehen selbst verrichtet man am besten mittelst eines feinen Hakens, des Davielschen Augenlöffels, oder einer kleinen Zange. Erbsen aber und andere runde Körper können besser mittelst einer gekrümmten Sonde herausgeschafft werden. Sind die Körper entweder an sich weich, oder haben sie durch die Anschwellung im Ohre ihre Härte verloren, so kann man sie mit einer feinen Schraube, die wie ein Korkzieher geformt ist, anbohren und herausziehen.

Wenn ein fremder Körper so fest im Ohre sitzt, daſs er durch alle angewendeten Mittel nicht herauszubringen ist, so wird er manchmahl durch eine entstehende Eyterung noch glücklich entfernt.

6. Würmer und Insecten im Gehörgange.

Der Gehörgang steht immer offen, und es ist daher nicht selten der Fall, daſs Insecten und Würmer sich in denselben verirren, darin augenblicklich Schmerz verursachen, und, wenn sie nicht bald heraus geschafft werden, sich fest an die Theile anhängen, und zu einer Entzündung Gelegenheit geben. Man hat Flöhe, die sogenannten Ohrwürmer, Grillen, Ameisen, Spinnen, Fliegen u. s. w. im Gehörgange gefunden.

Da der Gehörgang mit der atmosphärischen

Luft in beständiger Verbindung steht, so ist es auch möglich, dafs die Insecten ihre Eyer dahin legen, die denn mit der Zeit durch die im Ohre befindliche Wärme ausgebrütet werden, und die gefährlichsten Zufälle hervorbringen. Die Würmer, die man öfters im Ohre gefunden hat, sind wahrscheinlich auf diese Art hineingekommen.

Wenn die Insecten und Würmer nicht zu tief ins Ohr hineingekrochen sind, so kann man sie leicht mit einer Pincette fassen und herausziehen. Sind sie aber bis ans Trommelfell vorgedrungen, und haben sie sich fest an die Theile angehängt, so mufs man vor allen Dingen darauf bedacht seyn, sie zu tödten. Man kann in dieser Absicht den ausgeprefsten Saft von Absynthium oder Ledum palustre, oder Kalkwasser, Weingeist und ähnliche Flüssigkeiten ins Ohr bringen. Nichts ist aber hier so unschädlich und so wirksam als Öl, besonders Mandelöl; denn obgleich diefs nicht alle Insecten augenblicklich tödtet, so können doch wenige in demselben eine Zeitlang aushalten. Der Patient mufs sich mit dem Kopfe auf die entgegengesetzte Seite legen; alsdann giefst man etwas warmes Öl in das leidende Ohr, und läfst es so lange, als nöthig ist, darin behalten.

Manchmahl fällt das Insect aus, wenn man den Kranken eine Zeitlang das Ohr auf die Seite beugen läfst. Ein andermahl gelingt es glücklich, das Insect herauszubringen, wenn man eine Sonde, die mit Baumwolle, welche mit Honig oder sonst etwas Klebrigen bestrichen worden, umwickelt ist, eine Zeitlang im Ohr umdrehet. Den Floh fängt man am leichtesten, wenn man ein Stück lockere Baumwolle in den Gehörgang bringt, worein er sich leicht verwickelt; auch kann man auf diese Baumwolle etwas Terpentinöl tropfen.

7. Angehäuftes und verhärtetes Ohrenschmalz.

Das Ohrenschmalz kann sowohl in Hinsicht seiner Quantität als Qualität Veränderungen erleiden, wodurch nicht allein Harthörigkeit und Taubheit, sondern auch sehr häufig Entzündung erregt wird.

Bey Personen, welche das Reinigen der Ohren ganz vernachlässigen, bey phlegmatischen und sehr alten Personen, häuft sich das Ohrenschmalz oft in grofser Menge an, und verdichtet sich dann da nicht selten so, dafs es steinhart wird. Die Schwerhörigkeit und Taubheit entsteht dadurch nur nach und nach, und wird langwierig, läfst aber nach mehrern Jahren noch eine Heilung zu.

Oft nimmt das Ohrenschmalz eine Schärfe an, wodurch ein Wundwerden des Gehörgangs und nicht selten Entzündung verursacht wird. Zuweilen findet man das Ohrenschmalz ohne den natürlichen Zusammenhang, ohne Fettigkeit und von einer ins Graue fallenden Farbe.

Heilung. Vielleicht kann man annehmen, dafs die meisten Fehler des Gehörs, welche glücklich geheilt wurden, von einer Anhäufung und Verhärtung des Ohrenschmalzes herrührten. Es mufs also auf diese Ursach der Schwerhörigkeit immer ganz vorzüglich Rücksicht genommen werden.

Die Mittel, um das verhärtete Ohrenschmalz zu erweichen und fortzuschaffen, sind warme erweichende Dämpfe, warme Milch, Seifenwasser, ein Decoct von Graswurzel u. s. w. Man bringt diese Flüssigkeiten entweder mit Baumwolle in das Ohr, wäscht dasselbe damit aus, oder macht behutsam Einspritzungen davon. Ist das Ohren-

schmalz auf diese Art erweicht, so kann man es mit einem Ohrlöffel leicht herausnehmen.

Ist das Ohrenschmalz durch die Kälte verdickt, so sind Dämpfe von aromatischen Kräutern, Hb. Menthae, Majoranae, Millefolii u. s. w. zweckmäfsig.

8) Mangel am Ohrenschmalze.

Diese Krankheit besteht darin, dafs das Ohrenschmalz nicht in hinlänglicher Menge abgesondert wird. Es fehlt dann dem Gehörgange sowohl, als der äufsern Fläche des Paukenfells das Mittel, wodurch sie geschmeidig erhalten werden, und es entsteht eine Harthörigkeit, die immer mit mehr oder weniger Brausen begleitet wird.

Die Veranlassung zu diesem Fehler ist oft Erkältung und ein vernachlässigter Schnupfen.

Heilung. Bell heilte die Taubheit von Mangel an Ohrenschmalze dadurch, dafs er täglich ein oder ein paar Mahl etwas Mandelöl, oder sonst ein mildes Öl, ins Ohr tröpfelte. Zuweilen steckte er auch mit Nutzen ein Stückchen weiche Seife in den Gehörgang, wodurch nicht nur derselbe feucht erhalten, sondern auch vermöge des gelinden Reitzes die Absonderung des Ohrenschmalzes vermehrt wurde.

Trampel verbietet das Tragen der Ohrringe beym Mangel an Ohrenschmalze, so wie er es beym Überflusse desselben anräth.

IV.

Von den Krankheiten des Paukenfells.

Das Paukenfell ist entweder fehlerhaft gebildet, oder zu schlaff, zu straff, entzündet, verhärtet

und zerrissen, wodurch beynahe immer Schwerhörigkeit, Sausen und Klingen, aber wohl niemahls völlige Taubheit hervorgebracht wird.

1. Fehlerhafte Bildung des Paukenfells.

Man hat das Paukenfell verschiedentlich fehlerhaft gebildet, und von seiner Normalform abweichend gefunden. Bald widernatürlich klein, bald groſs, bald dreyeckig, bald länglich rund. Mehrere Anatomen glaubten auch ein doppeltes Trommelfell gefunden zu haben.

2. Schlaffheit des Paukenfells.

Die widernatürliche Schlaffheit des Paukenfells scheint mehr hypothetisch angenommen, als durch wirkliche Erfahrungen bestätigt zu seyn; indem wir überhaupt nicht wissen, welchen Grad von Spannung das Paukenfell im natürlichen Zustande haben muſs, und folglich auch die Leichenöffnungen uns darüber keinen bestimmten Aufschluſs geben können.

Man soll diese Erschlaffung daraus erkennen, daſs der Kranke bey trocknem Wetter und bey kalten Nord- und Ostwinden besser hört, als bey feuchter Luft und erschlaffenden Süd- und Westwinden; und daſs stärkende und zusammenziehende Mittel das Gehör verbessern. Allein diese Zeichen sind gewiſs sehr unzuverlässig.

Die Ursachen dieses Fehlers sollen feuchte Luft, eine übermäſsige Absonderung des Ohrenschmalzes, lang anhaltende Ohrenflüsse, und zur Unzeit angewendete ölige und erschlaffende Mittel seyn.

Heilung. Wird dieser Fehler wirklich er-

kannt, so können gelinde adstringirende Injectionen gemacht, und Campher, ätherische Öle u. s. w. auf Baumwolle ins Ohr gelegt werden. Auch sind Ableitungsmittel vielleicht nicht ohne Nutzen.

3. Straffheit des Paukenfells.

Eben so ungewiſs in Hinsicht der Diagnose ist derjenige Zustand des Paukenfells, wo dasselbe widernatürlich straff, oder zu sehr gespannt seyn soll; ein Zustand, welchen man entweder vom Mangel des Ohrenschmalzes, oder vom hohen Alter herleitet.

Heilung. Man soll bey diesem Übel den Gehörgang mit Baumwolle verstopfen, baden lassen, warmes Wasser, Milch, erweichende Decocte, in das Ohr gieſsen, und auch dergleichen Fomentationen machen.

4. Verdickung des Paukenfells.

Die Verdickung des Paukenfells besteht entweder in einer Anhäufung wässeriger Feuchtigkeiten, oder in einer Verhärtung und Verknöcherung desselben.

Diese Fehler, welche entweder eine Folge anderer Krankheiten, oder des hohen Alters sind, lassen sich weder genau erkennen, noch heilen.

5. Zerreiſsung und Zerstörung des Paukenfells.

Es scheint als wenn das Paukenfell, ohne sehr groſsen Nachtheil fürs Gehör, zerrissen werden und verlohren gehen könne. Viele Beobachtungen bestätigen diese Behauptung. Jedoch werden auch mehrere Beyspiele aufgestellt, wo durch eine

Verletzung des Trommelfells, oder Zerstörung desselben, das Gehör unwiederbringlich verloren ging. Vielleicht erstreckte sich hier die Zerstörung weiter. Gewiſs ist es, daſs eine solche Verletzung, durch den Zutritt der freyen Luft, des Staubes und anderer Unreinigkeiten, den innern Theilen des Gehörorgans gefährlich werden, und Schwerhörigkeit herbey führen muſs.

Eine solche Zerreiſsung des Trommelſells ist wirklich erfolgt, wenn plötzlich von einer bemerkbaren Ursache die Empfindung, als ob etwas im Ohre borst, gespürt wurde; wenn man mit einer Sonde, oder mit dem Ohrlöffel, weit tiefer als gewöhnlich ins Ohr eindringen kann; wenn die in den Gehörgang gemachten Einspritzungen durch die Eustachische Trompete in den Mund flieſsen, und endlich, wenn der Kranke die Luft aus dem Munde zum äuſsern Gehörgange herauspressen kann.

Ursachen. Die Veranlassung zu einer Zerstörung und Zerreiſsung des Trommelfells geben Vereyterungen des Ohres, in das Ohr gekommene Würmer und Insecten, äuſsere Gewaltthätigkeiten, ein Fall, Schläge, Stöſse, der unvorsichtige Gebrauch der Ohrlöffel, und endlich ein heftiger Druck der Luft gegen das Paukenfell, beym Niesen, Schneuzen und Husten.

Die Kunst vermag bey diesem Übel gar nichts weiter zu leisten, als daſs sie den Kranken einige Hülfe durch den Gebrauch eines Hörrohrs verschaft. — Übrigens sind einige Fälle aufgezeichnet, wo die Natur eine dem Trommelfell zugefügte Verletzung wieder geheilt hat.

V.

Von den Krankheiten der Paukenhöhle, und der Zellen des Warzenfortsatzes.

Die Krankheiten der Trommelhöhle bestehen vorzüglich in einer Ansammlung von eyterigen und wäſsrigen Feuchtigkeiten, welche entweder als Folge einer Entzündung daselbst abgesondert, oder metastatisch dahin abgesetzt werden. Auch findet man, besonders nach äuſserlichen Verletzungen, zuweilen Blut in derselben.

Eben solche Ansammlungen werden, neben andern Fehlern, auch zuweilen in den Zellen des Warzenfortsatzes beobachtet.

1. Eyter in der Paukenhöhle.

Zuweilen soll sich eine solche Eytersammlung durch ein Gefühl von Schwere, Spannung und Bewegung der stockenden Feuchtigkeit im Ohre zu erkennen geben. Allein man wird nur dann mit Gewiſsheit sich davon überzeugen können, wenn etwas Eyter mit Erleichterung des Hörens durch die Eustachische Trompete in die Mundhöhle ausflieſst.

Zur Heilung sind reinigende Einspritzungen in die Paukenhöhle nothwendig, die entweder durch die Eustachische Trompete, oder durch den angeborten Processus mastoideus, oder endlich durch den Gehörgang gemacht werden.

Die Einspritzungen durch den Gehörgang, welche die von Cooper empfohlene Durchbohrung des Paukenfells voraussetzen, sind in diesem Falle ganz vorzüglich anzurathen, indem durch Hülfe derselben die zähen eyterigen Feuchtigkeiten auf

dem sichersten und kürzesten Wege entfernt werden können.

2. Wässerige Feuchtigkeit in der Paukenhöhle.

Häufiger noch wird eine Ansammlung von wäſserigen Feuchtigkeiten in der Paukenhöhle bemerkt, welche als Metastase nach Fiebern und durch Erkältung entstehen kann. Es wird hierdurch entweder schnell, oder nach und nach, Harthörigkeit veranlaſst.

Heilung. Ableitungsmittel und solche, welche die Thätigkeit des lymphatischen Systems vermehren, können allein von Nutzen seyn.

3. Verstopfung der Zellen des Warzenfortsatzes.

Die mit der Paukenhöhle in Verbindung stehenden Zellen des Warzenfortsatzes sind dazu bestimmt, den Wiederhall der Töne zu befördern, und es leuchtet daher ein, daſs die darin vorkommenden Fehler das Gehör mehr oder weniger schwächen und verändern müssen.

Man fand die Zellen des Warzenfortsatzes durch widernatürliche Häute unwegsam gemacht, mit einem kreideartigen Concrement, und mit Schleim, als eine Folge von Rheumatismen, angefüllt. Übrigens lassen diese Zustände, da ihre Diagnose unmöglich ist, keine Heilung zu.

4. Vereyterung und Caries des Warzenfortsatzes.

Die Eytergeschwülste dieses Fortsatzes bilden eine mehr oder weniger sichtbare Geschwulst, wel-

che sich allezeit sehr langsam zeigt, und von klopfenden Schmerzen, Fieber u. s. w. begleitet wird. Sie öffnen sich in die Trommelhöhle und das Eyter fliefst durch die Trompete in den Mund, oder wenn es das Trommelfell zerstört hat, durch das Ohr. Diese Eytergeschwülste rühren von den Blattern, den Scropheln, welche den Knochen angegriffen haben, von einem Stofse an den Kopf oder von einer kritischen Versetzung her.

Heilung. Sobald man von der Gegenwart einer solchen Vereyterung überzeugt ist, mufs die Operation der Durchbohrung des Warzenfortsatzes gemacht werden, wo man denn, durch Anwendung der erforderlicen Mittel, die Theile reinigen und eine Absonderung bewirken kann.

VI.

Von den Krankheiten der Gehörknöchelchen.

Die Fehler der Gehörknöchelchen lassen sich wohl niemahls bey Lebzeiten des Kranken mit Gewifsheit erkennen, und es ist daher auch keine Heilung derselben möglich. Doch mufs hier der Vollständigkeit wegen etwas darüber angemerkt werden.

1. Mangel und fehlerhafte Bildung der Gehörknöchelchen.

Ambofs und Hammer fehlten, ohne dem Gehör zu schaden. In einem andern Falle fehlte bey einem Taubgebornen der Ambofs. In dem Ohre eines taubgebornen Knaben wurden sie dreymahl kleiner, als gewöhnlich, angetroffen. Auch fand man sie gröfser, als im natürlichen Zustande.

2. Trennung der Gehörknöchelchen.

Durch Caries, besonders bey scrophulösen Personen, durch äufsere Gewaltthätigkeiten, z. B. den unvorsichtigen Gebrauch der Ohrlöffels, und durch Wunden des Schlafbeins, kann der Zusammenhang der Gehörknöchelchen aufgehoben werden. Gemeiniglich ist dabey eine Zerreifsung des Paukenfells zugegen. So wie mit dieser nicht nothwendig Taubheit verbunden ist, eben so kann das Gehör bey einer gestörten Verbindung der Gehörknöchelchen immer noch in einigem Grade fortdauern.

Die Diagnosis der Trennung der Gehörknöchelchen beruht blofs auf der Betrachtung der vorhergehenden Ursachen, und ist daher immer ungewifs. Valsalva giebt als Zeichen derselben die Unfähigkeit des Kranken an, den Ort zu unterscheiden, woher die Töne kommen. —

3. Unbeweglichkeit der Gehörknöchelchen.

Durch Schleim, Eyter und Blut, welches sich zwischen den Gehörknöchelchen befindet; durch Verwachsung derselben unter sich und Verknöcherung der Gelenkbänder, wird nicht selten eine dem Gehör nachtheilige Unbeweglichkeit hervorgebracht. Nach Entzündungen des Ohrs, welche glücklich zertheilt wurden, bleibt zuweilen noch eine Materie im Ohre zurück, die ihren Sitz bald in dem Paukenfelle, bald in den Gefäfsen der Gehörknöchelchen, oder deren Muskeln und Sehnen, bald in den Gelenkhöhlen behauptet, und durch ihre erlangte Zähigkeit den Bewegungen dieser Theile hinderlich ist.

Blofs aus der Erkenntnifs der vorhergegangenen Ursachen, kann man auf die Gegenwart einer

solchen Unbeweglichkeit schliefsen. Die Entfernung derselben ist wegen Unzugänglichkeit des Orts immer mit Schwierigkeiten verbunden, ja unmöglich. Vielleicht können solche Mittel, welche die Resorbtionskraft der lymphatischen Gefäfse vermehren, vorzüglich Mercurialia, einige Hülfe schaffen.

VII.

Von den Krankheiten der Eustachischen Trompete.

Wenn entweder in der Trompete selbst, oder in den ihr nahe gelegenen Theilen, krankhafte Veränderungen vorgehen, so wird das Gehör immer mehr oder weniger verletzt. Schon im natürlichen Zustande bemerkt man ein dumpfes Gehör und ein leises Brausen, wenn beym Schneuzen oder Niesen etwas Schleim in die Mundöffnung dieser Röhre gekommen ist.

Die Krankheiten, wobey die Eustachische Trompete leidet, haben ihren Sitz entweder in ihrer Mündung, oder in dem Verlaufe derselben. Erstere lassen sich gemeiniglich sichtbar wahrnehmen, letztere hingegen blofs aus gewissen Zeichen schliefsen.

Zu den Fehlern, welche auf die Mündung der Trompete Einflufs haben und dieselbe verstopfen, gehören alle Krankheiten des Rachens, als: Entzündungen und Abscesse; geschwollene Drüsen in der Nähe, besonders entzündete und verhärtete Mandeln; Nasenpolypen, die in den Rachen hinuntergehen; Geschwüre aller Art in der Nähe der Trompeten, und Schwämmchen, die an der Mündung der Trompete befindlich sind.

Unter den Ursachen, welche vorzüglich den

Lauf der Trompeten verstopfen, sind Verkältungen und Catarrhe die gewöhnlichsten. Die innere Oberfläche der Trompeten schwillt durch die catarrhalische Entzündung auf, der abgesonderte Schleim verdickt sich und verursacht eine Verstopfung, die auch nach überstandener Krankheit noch zurückbleibt.

Die Verstopfung der Eustachischen Trompeten kommt sehr oft vor, und die Erkenntniſs derselben ist demnach von der gröſsten Wichtigkeit. Man giebt folgende Kennzeichen an:

1) Die der Taubheit vorhergegangenen Ursachen und Krankheiten z. B. Schnupfen, Geschwülste des Gaumen, Entzündung der Mandeln, Schwämmchen.

2) Wenn man die Nase und den Mund zuhält, und dann den Athem mit Gewalt aus den Lungen in die Mundhöhle preſst, so fühlt man, wenn die Gehörtrompeten offen sind, inwendig im Ohre einen starken, sogar zuweilen schmerzhaften Druck am Trommelfell in beyden Ohren. Dieser Druck wird hingegen unter gleichen Umständen nicht empfunden, wenn die Gehörtrompeten verstopft sind. In diesem letztern Falle empfindet auch der Patient beym Gähnen nicht das Summen in den Ohren, und beym starken Niesen nicht das eigene Geräusch, welches man, wenn die Gehörtrompeten offen sind, zu spüren pflegt.

3) Ein Patient, bey dem beyde Gehörtrompeten verstopft sind, hört seine eigene Stimme nicht so deutlich als sonst: wenn aber nur eine Röhre verstopft ist, so bemerkt man diesen Umstand nicht.

4) Ein solcher fühlt auch immer in einem oder beyden Ohren ein Geräusch, wie von siedendem

Wasser, oder von einem brausenden Sturmwinde.

5) Das Gehör hat sich im Anfange ein- oder mehrere Mahle nach einem Knalle im Kopfe wieder hergestellt.

Bey einer langwierigen Verstopfung der Eustachischen Trompete entstehen wahrscheinlich auch Fehler in den übrigen Theilen des Ohres; das Übel wird complicirt und läfst dann kaum eine Heilung zu.

Heilung. Die verschiedenen Arten von Geschwülsten, die Polypen, angeschwollene Mandeln u. s. w. so wie die Geschwüre an der Mundöffnung der Trompete, werden nach den Regeln der Kunst behandelt. Bey catarrhalischen Beschwerden, welche sich bis in die Eustachische Trompete verbreiten, sind erweichende Dämpfe, welche man in den Mund gehen läfst, und lauwarme Gurgelwässer oft im Stande, einer zu befürchtenden Verstopfung dieses Canals vorzubeugen.

Ist aber nach einem Catarrh, oder durch eine andere metastatische Ursache, bereits eine Anschwellung der Häute entstanden, oder hat sich zäher Schleim in der Trompete angehäuft, so mufs man zu wirksamern Mitteln seine Zuflucht nehmen. — Innerlich sind dann die Ausdünstung befördernde gelinde Reitzmittel, unter welchen vorzüglich Minderers Geist, Antimonialia, das Guajacharz, und das Extr. Aconiti genannt zu werden verdienen, von grofsem Nutzen. Auch kann man gelinde Abführungen zu Hülfe nehmen. Arneman bemerkt, dafs er mit Mercurialmitteln und dem Helleborus niger in manchen Fällen viel ausgerichtet habe.

Äufserlich leisten dabey Kaumittel z. B. Nelken, Myrrhe, Mastix, und gelinde reitzende Gurgelwässer gute Dienste. Übrigens ist es sehr

nothwendig, dafs der Kopf immer warm gehalten werde. Die Electricität, mittelst Erschütterungen, ist gleichfalls zu empfehlen.

Weil manchmahl zufällig das von einer Verstopfung der Eustachischen Trompeten herrührende schwere Gehör durch wiederholtes Schlucken, wodurch der knorpliche und häutige Theil der Trompete in Bewegung gesetzt wird, durch Niesen, Gähnen, Husten, Erbrechen, Schreyen, überhaupt durch alles, was einen Zug von Luft in der Eustachischen Trompete veranlassen kann, gehoben wurde; so hat man mit Vorsatz diese Zustände hervorzubringen gerathen, und nicht selten gute Wirkung davon gesehen.

Kann die Verstopfung nicht gehoben werden, so mufs man zu den Einspritzungen in die Eustachischen Röhren, und in sehr hartnäckigen Fällen, zu der Durchbohrung des Warzenfortsatzes oder des Paukenfells, seine Zuflucht nehmen.

VIII.

Von den Krankheiten des Labyrinthes.

Der Labyrinth, welcher aus dem Vorhofe, der Schnecke und den Bogengängen besteht, ist der durch venerische und scrophulöse Ursachen bewirkten Anschwellung und Caries seiner knöchernen Wände, der Ansammlung von Eyter, Gauche und einer zähen Unreinigkeit, unterworfen. Diese Zufälle entstehen gemeiniglich durch eine Entzündung, Vereyterung und Caries des Ohrs selbst, oder des Warzenfortsatzes, welche sich bis in jene tiefer liegenden Theile erstrecken. Diese Übel können jedoch weder genau erkannt werden, noch lassen sie eine Heilung zu.

Auch kann die klare lymphatische Flüssigkeit, welche den Labyrinth anfüllt, auf verschiedene Weise verändert werden, und dadurch ein fehlerhaftes Gehör entstehen.

IX.

Von den Krankheiten des Gehörnerven.

Völliger Verlust des Gehörs kann nur dann Statt finden, wenn der Gehörnerve zu seinen Verrichtungen völlig untauglich gemacht worden ist. Dieſs geschieht entweder durch einen Fehler der ersten Bildung, oder nachher durch Krankheit. Überhaupt bestehen die krankhaften Veränderungen desselben entweder in Schwäche mit verminderter Erregbarkeit, oder in Schwäche mit vermehrter Erregbarkeit, oder endlich in einer Unterdrückung der Thätigkeit desselben.

1) Schwäche des Gehörnerven mit verminderter Erregbarkeit.

Dieser Fehler des Gehörnerven hat in Absicht seiner Natur sehr viel Ähnlichkeit mit dem schwarzen Staar. Die Eindrücke der Schallstrahlen können dabey nicht so leicht und so vollkommen percipirt werden, als im gesunden Zustande, und es ist Schwerhörigkeit zugegen. Zuweilen ist diese Schwäche in einem solchen Grade vorhanden, daſs sie sich von einer gänzlichen Paralysis nicht unterscheidet, und dann entsteht eine vollkommene Taubheit.

Die Ursachen dieser Schwäche sind entweder allgemeine oder örtliche. Zu jenen gehören, wie bekannt, alle Dinge, welche die ganze Constitution anhaltend schwächen, als alle über-

mäſsige Ausleerungen, Schlaflosigkeit, übermäſsige Arbeiten, und überhaupt alle deprimirende Leidenschaften. Zu den örtlichen Ursachen gehören alle auf das Gehörorgan unmittelbar wirkende Schädlichkeiten, als, der Schlagfluſs, eine heftige Entzündung des Ohres, der Sonnenstich, heftige Stöſse an den Kopf, ein heftiger erschütternder Schall, als Kanonenschüsse, heftige Donnerschläge u. s. w. Die wahrscheinlichen Zeichen einer solchen Schwäche des Gehörnerven sind folgende:

1) Die vorhergegangenen schwächenden Ursachen, welche so eben angegeben sind.

2) Eine vorhergehende oder begleitende Schwäche, sowohl des ganzen Körpers, als auch anderer Sinnwerkzeuge. Z. B. Stummheit, Blindheit.

3) Wenn nicht bloſs das eine Ohr taub ist, sondern auch das andere mit leidet.

4) Wenn der Kranke nach dem Genuſs von reitzenden Speisen und Getränken, bey Heiterkeit des Geistes, bey hellem trocknen Wetter, und Abends besser hört als sonst.

5) Bey völliger Taubheit hört der Kranke den Schall einer zwischen die Zähne genommenen oder gegen die obere Kinnlade gehaltenen Taschenuhr nicht. Auch hört der Kranke nichts, wenn er einen dünnen Stab mit dem einen Ende in den Mund nimmt, und das andere Ende gegen einen schallenden Körper hält.

6) Der Kranke hört bey starkem Geräusch und Lärm, beym Fahren, Trommeln und beym Kanonendonner besser, als wenn alles still um ihn her ist.

7) Gemeiniglich findet man auch bey dieser Schwäche eine verminderte Secretion des Ohrenschmalzes.

8) Die Abwesenheit anderer Fehler im Gehör-

gange, in der Trommelhöhle, in der Eustachischen Röhre u s. w.

Heilung. Diese Schwäche des Gehörnerven, welche immer schwer, oft gar nicht zu heben ist, erfordert im Allgemeinen die Behandlung der Nervenschwäche des ganzen Körpers, oder einzelner Theile, und der paralytischen Zufälle. Es ist hier also, mit mehr oder weniger Einschränkung, die ganze Classe der durchdringenden Reitzmittel, vorzüglich die flüchtigen Salze, die Arnica, Valeriana, der Campher, angezeigt.

Äufserlich müssen dabey reitzende Einreibungen am Kopfe und hinter den Ohren gemacht, und selbst ins Ohr Reitzmittel, z. B. Moschus, Castoreum, Campher, flüchtiger Salmiakgeist, Fenchelöl, Cajeputöl, Balsam. vitae Hoffm. u. drgl. m. auf Baumwolle vorsichtig gebracht werden. Dabey sind vorzüglich kleine electrische Erschütterungen anwendbar.

2. Schwäche des Gehörnerven mit vermehrter Erregbarkeit.

Dieser Zustand des Gehörnerven ist gemeiniglich mit einer allgemein erhöheten Erregbarkeit und Empfindlichkeit des Nervensystems verbunden, und wird auch durch dieselben Ursachen hervorgebracht. Das Gehör ist dabey zu sehr geschärft, und wird durch die gewöhnlichen Eindrücke zu sehr afficirt. Jeder mäfsig starke Schall bringt schon unangenehme Empfindungen hervor. Der Patient hört im Zustande der Ruhe besser, als im Zustande der Bewegung; besser, wenn er keine reitzenden Speisen und Getränke geniefst. Bey Lärm und starken Tönen hört er weniger gut, als an ruhigen Orten. Er hört besser, wenn man leise aber deutlich mit ihm spricht, als wenn man schreyet.

Heilung. Dieser Zustand mufs nach der bekannten Methode durch allgemeine und örtliche reitzmindernde und beruhigende Mittel behandelt werden.

3. Unterdrückte Thätigkeit des Gehörnerven.

Jeder Druck, er mag nun den übrigens gesunden Gehörnerven bey seinem Ursprunge im Gehirn, oder bey seinem Fortgange, oder an seinen Zweigen treffen, kann die Thätigkeit desselben auf eine solche Art hemmen, dafs dadurch eine vollkommene Taubheit hervorgebracht wird. Geschwülste, Exostosen, Anschwellung der Knochen des Labyrinths, Extravasate, Ansammlungen von Eyter und Gauche, und Congestionen nach dem Kopfe können einen solchen Druck auf den Gehörnerven veranlassen. Diese Fehler lassen sich aber blofs aus den vorhergegangenen Krankheiten und den gleichzeitigen Zufällen mit einiger Wahrscheinlichkeit erkennen, und lassen in den meisten Fällen keine Heilung zu.

X.

Von der Schwerhörigkeit und Taubheit, dem Ohrenbrausen und Ohrenschmerze, als Symptomen.

Von jeher sind diese Symptome als wahre Krankheiten von den Schriftstellern aufgeführt, und die Veränderungen im Gehörorgan oder in andern Theilen des Körpers, durch welche sie wirklich werden, als Ursachen derselben angenommen worden. Dies inconsequente Verfahren leuchtet von selbst ein.

1. Von der Schwerhörigkeit und Taubheit.

Taubheit besteht in einem Mangel des Gehörs, und ist entweder vollkommen oder unvollkommen. Vollkommen ist sie nur alsdann, wenn die Ursach derselben in einem Mangel, oder Verdorbenheit, oder gänzlicher Unthätigkeit des Gehörnerven liegt. Unvollkommen muſs man sie nennen, wenn die Ursach in den übrigen Organen des Ohrs befindlich ist; indem dabey, durch Hülfe verschiedener Instrumente, noch immer einige Perception des Schalles Statt findet.

Die Schwerhörigkeit hingegen besteht in einer weniger deutlichen Wahrnehmung der Töne, als dieſs bey völliger Integrität des Gehörorgans der Fall ist. Beyde Fehler, die Taubheit und Schwerhörigkeit, sind bloſs dem Grade nach verschieden, und sehr oft geht diese in jene über.

So wie nun die Schwerhörigkeit und Taubheit ein Symptom beynahe aller im Obigen aufgestellten Krankheiten des Gehörorgans ist, eben so kann selbige auch durch krankhafte Veränderungen in andern Organen des Körpers veranlaſst werden.

Sehr häufig verursachen Congestionen nach dem Kopfe diese Zustände. Alles also, was Congestionen hervorzubringen im Stande ist, kann demnach auch eine, entweder vorübergehende oder anhaltende Taubheit und Schwerhörigkeit veranlassen.

Durch Mitleidenschaft bringen Unordnungen des Unterleibes, Würmer, Unreinigkeiten, Leibesverstopfung, besonders bey hypochondrischen und hysterischen Personen, Blähungen, Schwangerschaft, Drüsengeschwülste u. s. w. diese Zustände hervor.

Auch wird nicht selten durch eine Versetzung

oder Metastase, bey verschiedenartigen Krankheiten, Taubheit und Schwerhörigkeit erzeugt.

Heilung. Die krankhaften Zustände, wovon die Taubheit oder Schwerhörigkeit in einem jedesmahligen Falle abhängt, müssen nach den bekannten Regeln der Kunst entfernt werden.

2. Ohrenklingen und Ohrenbrausen.

Das Ohrenklingen und Ohrenbrausen, welches sehr gemein und den Kranken höchst lästig ist, kommt in verschiedenen Modificationen vor. Es ist übrigens, wie die Schwerhörigkeit und Taubheit, entweder ein Symptom der Krankheiten des Gehörorgans selbst, oder es rührt von Congestionen nach dem Kopfe, Consensus und einer Metastase her. Insecten, Verstopfung des Gehörgangs und der Eustachischen Trompeten, so wie die Krankheiten des Trommelfells, der Gehörknöchelchen und des Labyrinthwassers, erzeugen es am öftersten.

Die Heilung hängt von der Entfernung der Krankheiten ab, deren Symptom es ist.

3. Ohrenschmerz.

Der Ohrenschmerz ist ebenfalls ein Symptom, sowohl der Krankheiten des Gehörorgans selbst, als anderer Theile des Körpers. Vorzüglich ist er ein Symptom der Ohrenentzündung. Aufserdem entsteht er noch von äufsern Gewaltthätigkeiten, fremden Körpern, vorzüglich Würmern und Insecten im Ohre, von unterdrückter Ausdünstung, beym Catarrh, Rheumatismus, der Gicht, und dem Podagra; von venerischem Stoffe, Andrang des Blutes nach den Ohren; beym Kopfschmerz, Zahnschmerz, den Fothergillschen Gesichtsschmerze. Auch sind hypochondrische und hysterische Per-

sonen, und solche, welche überhaupt schwache Verdauungswerkzeuge haben, demselben nicht selten unterworfen.

Die Heilung beruht übrigens auf Entfernung der abnormen Zustände, wovon er abhängt.

Fünf und dreyſsigster Abschnitt.

Von den Operationen bey den Krankheiten des Gehörorgans.

Die Operation, welche bey einigen Krankheiten des Gehörorgans zuweilen erforderlich sind, bestehen vorzüglich in der Durchstechung des Ohrläppchen, den Einspritzungen in die Eustachische Trompete, der Durchbohrung des Warzenfortsatzes, und der Durchbohrung des Paukenfells.

1. Durchstechung des Ohrläppchen.

S. den dritten Abschnitt. S. 117.

2. Einspritzungen in die Eustachische Trompete.

Die Einspritzungen in die Eustachischen Trompeten sind in allen den Fällen angezeigt, wo eine Harthörigkeit oder Taubheit von einer Verstopfung dieser Röhren durch zähen Schleim, oder durch Anschwellung der innern Häute derselben, entstanden ist.

Es ist ein doppelter Weg vorhanden, auf welchen diese Einspritzungen gemacht werden können; durch den Mund oder durch die Nase.

Gisbert ten Haaf machte zuerst mit glücklichem Erfolge Einspritzungen durch den Mund; allein man hat der Methode, selbige durch die Nase zu machen, allgemein den Vorzug gegeben.

Man bedient sich zu den Einspritzungen durch

die Nase einer silbernen Röhre, welche die Dicke und Länge einer gewöhnlichen Sonde hat, an dem vordern Ende etwas gebogen, am hintern aber mit einigen Schraubengängen versehen ist, um eine kleine Injections-Spitze daran befestigen zu können. Man bringt diese Röhre in die Nase zwischen dem Nasenflügel und der Scheidewand der Nase, so dafs ihre Krümmung nach dem obern Theile der Öffnung der Nase gekehrt ist. Auf solche Art wird sie ganz frey, so nahe als sichs thun läfst, zwischen dem untern Muschelbeine und dem Boden der Nase, ohne irgendwo oben, unten oder zur Seite anzustofsen, schief hinter, etwas auswärts, und zugleich niederwärts geführt. Wenn man nun in dieser Richtung bis an die Öffnung der Gehörtrompete, welche ein wenig hervorragt, gekommen ist, so drehet man das Röhrchen so, dafs sich der convexe Theil seiner Krümmung gegen die Scheidewand der Nase, der ausgehöhlte aber gegen den Nasenflügel kehrt, und so wird in dieser Wendung, welche aber langsam und leise zu machen ist, das vordere Ende des Röhrchens in die Gehörtrompete hineinschlüpfen. Alsdann wird an dem äufsern Ende des Röhrchens die Injections-Spritze eingeschraubt und vermittelst derselben die Feuchtigkeit (laues Wasser ist meistens dazu hinreichend) durch leises Drücken auf den Stempel langsam eingespritzt.

Hierdurch werden die in der Gehörtrompete befindlichen schleimigen oder andern Unreinigkeiten verdünnt, ausgespült, und fliefsen, nebst der eingespritzten Feuchtigkeit, zum Munde, zur Nase, oder auf beyden Wegen heraus.

Nach Lentin's Erfahrungen ist es weit besser, die verstopften Trompeten durch erwärmte Luft, als durch irgend eine Flüssigkeit zu öffnen. Auch empfiehlt Lentin die Mündungen der Trom-

peten mittelst eines silbernen Stäbchens, an welches ein Stückchen Schwamm, oder Kalbfleisch, befestigt worden, zu reitzen, und auf diese Art zu reinigen.

Arneman bringt durch reitzende Einspritzungen durch den Mund einen Reitz an die Eustachischen Trompeten, welche mit leichter Mühe zu machen sind.

3. Durchbohrung des Warzenfortsatzes.

Diese Operation machte in einer gewissen Zeitperiode viel Aufsehen. Riolan machte zuerst darauf aufmerksam, und nachdem Valsalva sie zuerst ausgeführt hatte, machte sie Jasser mit einem glücklichen Erfolge aufs neue. Sie ist nachher oft, aber selten mit Glück, wiederholt worden.

Anzeigen zu dieser Operation sind:

1) Wenn eine Eyterung oder Caries in den Zellen des Warzenfortsatzes entstanden ist, und
2) Wenn durch eine Entzündung oder Versetzung sich Eyter, Blut, eine schleimige oder andere Materie in der Trommelhöhle angesammelt hat.

Operation. Der durch einen Hautschnitt entblöfste Warzenfortsatz wird auf seinem mittelsten, höchsten Punkte perpendiculär mit einem Troikar, Grabstichel oder Perforativ angebohrt, und durch diese Öffnung die Ausleerung der angesammelten Materien, und Einspritzung bewerkstelliget.

Die Durchbohrung mufs übrigens mit grofser Vorsicht geschehen, damit man weder die Zellen zerstört, noch die harte Hirnhaut verletzt. Zu den Einspritzungen müssen die mildesten Mittel genommen werden.

4. Durchbohrung des Paukenfells.

Astley Cooper stellte durch diese Opera-

tion mehrere Schwerhörige wieder her, deren Übel von einer Verstopfung der Eustachischen Trompeten herrührte. Sie ist nachher oft gemacht worden.

Der Stich wird mit einem Troikar, oder mit einer platten Staarnadel, in dem innern und untern Theile des Paukenfells, unter dem Griffe des Hammers, gemacht. Die Operation ist wenig schmerzhaft und übrigens auch unschädlich, hat aber demungeachtet manches wider sich. Besser ist es immer, die Eustachischen Trompeten mittelst Einspritzungen zu reinigen, als so eine Operation auf Gerathewohl zu unternehmen. Auch scheint sie nur ein palliatives Mittel abzugeben, indem die kleine Wunde gemeiniglich wieder zuheilt. Übrigens ist sie gewifs in den Fällen, wo sich eine Ansammlung von Blut, Eyter u. s. w. in der Paukenhöhle befindet, eins der besten Hülfsmittel.

Von den Zahnkrankheiten.

Sechs und dreyſsigster Abschnitt.

Von den Krankheiten des Zahnfleisches.

I.

Entzündung des Randes des Zahnfleisches.

Character. Zuweilen entzündet sich an einer, oder an mehrern Stellen der obere Rand des Zahnfleisches; es wird dabey sehr schmerzhaft, und schwillt nicht selten dergestalt auf, daſs es über die Krone des Zahnes steigt, und das Kauen hindert

Ursachen. Gemeiniglich ist an dieser Entzündung der scharfe Rand einer abgebrochenen Zahnkrone schuld. Auch kann dieselbe von Unreinigkeiten, die sich zwischen dem Zahnfleisch und den Zähnen ansammeln, und das Zahnfleisch reitzen, entstehen.

Heilung. Im ersten Falle muſs der Stift sogleich ausgezogen werden. Haben sich Unreinigkeiten und fremde Materien angesammelt; so müssen diese unter dem Zahnfleische herausgeschafft werden; gemeiniglich verliert sich alsdann die Geschwulst, und das Zahnfleisch legt sich wieder an den Zahn an. Geschieht keines von beyden, so

mufs man den Rand des Zahnfleisches, so weit er vom Zahne abgesondert ist, abschneiden.

II.

Entzündungsgeschwulst am Zahnfleische.

(Parulis).

Character. Zuweilen entsteht am Zahnfleische eine einzelne entzündete Geschwulst, oder Beule. Oft gesellt sich dazu eine Anschwellung der Backe, ja des halben Gesichts. Gemeiniglich erscheint die Beule an der äufsern Seite des Zahnfleisches; zuweilen auch am Gaum und neben dem Frenulum der Zunge. Zuweilen zertheilt sich die Beule, weit öfterer aber geht sie in Eyterung über.

Ursachen. Die gewöhnlichste Ursache der Parulis ist ein schadhafter Zahn, an welchem der Kranke vorher Zahnschmerzen empfindet, und in dessen Nähe die Beule entsteht. Zuweilen hat auch eine rheumatische Ursache daran Antheil. Auch kann sie von einer Quetschung des Zahnfleisches beym Ausziehen eines Zahns, dem Zahnsteine und andern örtlichen Ursachen entstehen.

Heilung. Ist die Entzündung noch nicht sehr heftig, und ist die Ursache derselben ein schadhafter Zahn; so mufs dieser sogleich ausgezogen werden. Läfst sich diefs wegen Heftigkeit der Entzündung nicht bewerkstelligen; so mufs man sich mit dem Gebrauche allgemeiner und örtlicher antiphlogistischer Mittel begnügen. Ist die Ursache rheumatisch, so mufs das Übel wie ein Rheumatismus behandelt werden.

Eyterung. Wird die Geschwulst nicht zertheilt, so verwandelt sie sich in einen Abscefs,

den man, wenn er sich nicht von selbst öffnet, sobald als möglich, mit der Lancette öffnen mufs. An der Unterkinnbacke mufs die Öffnung ein wenig grofs gemacht werden, weil das Eyter nicht so gut ausfliefst. Die Öffnung schliefst sich gemeiniglich gar bald von selbst. Schliefst sie sich nicht, so ist ein schadhafter Zahn schuld daran, und dieser mufs ausgezogen werden. Wird die Eröffnung der Geschwulst verabsäumt, so entsteht leicht Beinfrafs. Zuweilen verwandelt sich der Abscefs in eine Fistel.

III.

Zahnfisteln.

Character. Zahnfisteln entstehen, indem sich am Zahnfleische, nahe an einem Zahn, kleine Geschwüre bilden, die beständig eytern, und sich einen Gang um den Zahn bis in den Alveolus machen. Sie zeigen sich weit öfterer an der obern, als an der untern Kinnbacke, weit öfterer an den Spitzzähnen und Schneidezähnen dieser Kinnlade, als an den Backenzähnen derselben. Zuweilen haben sie verschiedene Gänge, selten innerlich mehrere Öffnungen. Einige dieser Fisteln bleiben immer offen; andere schliefsen und öffnen sich wechselsweise. Zuweilen ist die Fistelöffnung so klein, dafs sie lange unentdeckt bleibt.

Ursachen. Die gewöhnliche Ursache der Zahnfisteln ist ein schadhafter Zahn. Der Zahn, dessen Wurzel cariös ist, schmerzt gemeiniglich, wenn man darauf klopft; ist er aber in seiner Höhle cariös, so ist er gemeiniglich mifsfarbig. Zuweilen ist der schadhafte Zahn schwer ausfindig zu machen.

Heilung. Der schadhafte Zahn mufs sobald

als möglich ausgezogen und ein adstringirendes Mundwasser angewendet werden. Oft ist zur Cur nichts weiter nöthig. Sollte die Fistel aber an einem vordern Zahne seyn, so kann man einen Versuch machen, denselben noch zu erhalten. Nur mufs man die Fistelöffnung immer hinreichend weit erhalten, und wohl darauf achten, ob das Übel zu- oder abnimmt. Ist das erstere der Fall, so darf der Zahn nicht weiter geschont werden.

Schliefst sich die Fistel, nachdem der schadhafte Zahn ausgezogen ist, nicht; so ist entweder noch ein schadhafter Zahn da, der ausgezogen werden mufs, oder ein Zahnhöhlenfortsatz, oder irgend eine Stelle am Kinnbackenknochen ist cariös. Im letzten Falle mufs die schadhafte Stelle entblöfst, und mit dem glühenden Eisen behandelt werden.

Manchmal ist auch eine innere Ursache an der Zahnfistel schuld, und dann heilt sie bey einer blofs örtlichen Behandlung nicht. Die innere Ursache mufs aufgesucht und entfernt werden.

IV.

Eyterung im Zahnhöhlenfortsatze.

Character. Dieser Eyterung geht eine schmerzhafte Entzündung im Zahnkanale oder im Zahnhöhlenfortsatze vorher, welche sich zuweilen bis auf die äufsern Theile des Gesichts erstreckt. Das Eyter bahnt sich einen doppelten Weg. Es durchfrifst nämlich entweder den untern Theil des Zahnhöhlenfortsatzes, dringt unter das Zahnfleisch, erregt eine Parulis, und zuletzt eine Zahnfistel; oder es dringt aufwärts und äufserlich zwischen dem Zahne und Zahnfleische hervor.

Heilung. Es kommt alles darauf an, den Zahn, der in diesem Falle niemals erhalten werden kann, bey Zeiten auszuziehen. Sobald diefs geschehen ist, erfolgt gemeiniglich die Heilung ohne alle besondere Mittel.

Es giebt noch einen Fall von einer Eyterung in dem Zahnhöhlenfortsatze, der vom obigen sehr verschieden ist. Die Eyterung entsteht ohne merkliche Schmerzen. Der Zahn fängt an zu wackeln, das Eyter dringt zwischen dem Zahne und Zahnfleische hervor, und nach einiger Zeit fällt der Zahn aus, mehrentheils unschadhaft und gesund.

Man hat kein Mittel gegen diese Krankheit; sie hört nicht eher auf, als bis die Zähne, die sie ergreift, ausgefallen oder ausgezogen sind.

V.

Geschwülste am Zahnfleische.

(Epulis.)

Character. Diese Auswüchse sind von verschiedener Art. Einige sind weich und schwammicht; einige fest, ja hart; einige schmerzhaft, einige nicht; alle aber haben sie die rothe Farbe des Zahnfleisches. Einige sitzen breit auf, einige haben einen dünnen Stiel. Man findet sie an beyden Kinnbacken; aber an dem untersten am gewöhnlichsten. Übrigens sind die Geschwülste von verschiedener Gröfse; von der Gröfse einer Haselnufs, bis zur Gröfse eines Hühnereyes.

Ursachen. Gemeiniglich ist die Ursache dieser Auswüchse ein cariöser Zahn, oder eine cariöse Stelle an der Kinnbacke. Jedoch stehen sie auch zuweilen mit einer Krankheit in Verbindung z. B. der Venusseuche, dem Scorbut.

Heilung. Zu dieser wird erfordert, daſs man die Geschwulst durch eine chirurgische Operation wegnimmt, und die schadhafte Stelle im Knochen nach den Regeln der Kunst behandelt. Am besten schneidet man die Geschwulst mit dem Messer auf einmal, oder auf mehrere Male ab. Die Blutung, die gemeiniglich sehr ansehnlich ist, muſs mit den kräftigsten Mitteln, am besten mit dem glühenden Eisen gestillt werden.

Sitzt die Geschwulst auf einem dünnen Stiele, so kann man sie auch unterbinden.

Man giebt den Rath, gleich nach der Operation das glühende Eisen auf die Stelle, wo die Geschwulst saſs, anzuwenden, um zu verhüten, daſs nicht die Geschwulst von neuem entsteht.

Ist eine Epulis bloſs von einem schadhaften Zahne entstanden; so schneidet man sie mit dem Messer ab, und zieht den Zahn aus.

VI.

Scorbut des Zahnfleisches.

Character. Wenn das Zahnfleisch aufschwillt, schwammicht, weich und empfindlich wird, und leicht blutet; so nennt man diese Krankheit Scorbut des Zahnfleisches. Zuweilen erzeugt sich dabey eine Exulceration am Rande des Zahnfleisches, die allmählig das Zahnfleisch verzehrt, und die Zahnwurzeln entblöſst (Stomacace).

Ursachen. Die Ursache dieses Übels ist wirklich sehr oft scorbutisch; es scheint jedoch, daſs die Zufälle überhaupt die Art und Weise ausmachen, auf welche das Zahnfleisch bey vielen Krankheiten zu leiden pflegt, und man kann daher mehrere Ursachen annehmen. Zuweilen schien die Ursache offenbar scrophulös zu seyn, und nicht

selten entstand das Übel von einem schwachen und unreinen Magen.

Heilung. Wenn eine innere Ursache an dem Übel schuld ist, so mufs man auf diese vorzüglich Rücksicht nehmen. Örtlich empfiehlt man das öftere gelinde Reiben des Zahnfleisches mit einem Schwamme, den man mit Zitronensaft, Kampferspiritus, Löffelkrautspiritus, oder einer Auflösung von Alaun befeuchtet; ferner den Spiritus salis, Decoctum Hyssopi, Salviae, Rorismarini, Rad. Bistortae, cort. Salicis mit Wein bereitet; das Elix. Vitrioli Mynsichti mit Wasser verdünnt; das Kohlenpulver; den Salmiak u. s. w. Auch eine Chinalatwerge thut sehr gut. Wenn das Zahnfleisch sehr geschwollen ist, so mufs dasselbe scarificirt werden. Nach der Mahlzeit mufs der Kranke den Mund jedesmahl mit etwas Wasser und Wein ausspülen, und mit den Fingern das Zahnfleisch andrücken.

VII.

Brand am Zahnfleische.

Character. Diese gefährliche Krankheit fängt sich gemeiniglich mit einer widernatürlichen Röthe des Zahnfleisches, der innern Seite der Backen, der Zunge und der Lippen an. Die Kranken empfinden dabey ein Brennen. Bald darauf entsteht unter zunehmenden Schmerzen ein weifser Fleck, der ein Brandschorf ist, sich bald absondert, und ein faules Geschwür hinterläfst, das unter dem unerträglichsten Gestanke um sich frifst, Backen, Zunge, Gaumen, Knochen u. s. w. ergreift, alles vernichtet, und den Tod verursacht.

Ursachen. Diese Krankheit scheint von

einer schlechten und ungesunden Luft herzurühren, und daher trifft man sie oft bey Kindern in Findelhäusern an. Bey Erwachsenen scheint sie oft von einer scorbutischen Ursache herzurühren. Bey Kindern ist sie gemeiniglich tödlich, bey Erwachsenen nicht selten heilbar.

Heilung. Im ersten Zeitraum ist eine schwache Auflösung von Salmiak mit Zitronensaft, oder Essig, oder Kampferspiritus, mit einem Schwamme auf das Zahnfleisch gebracht, oder als Gurgelwasser gebraucht, von großem Nutzen. Auch sind oft Brech- und Purgiermittel dienlich. Im zweyten Zeitraume empfiehlt man vorzüglich den Salzgeist mit Rosenhonig vermischt zum Pinseln. Die Feuchtigkeiten, welche sich im Munde sammlen, müssen ausgespuckt, und der Mund oft mit Essig ausgespült werden. Hat das Übel einen hohen Grad erreicht; so ist der innere Gebrauch der China mit Vitriolsäure nöthig.

Sieben und dreyſsigster Abschnitt.

Von den Krankheiten der Zähne selbst.

I.

Das Zahnen.

(Dentitio.)

Character. In den gewöhnlichen Fällen bekommen die kleinen Kinder ihre Zähne ohne alle Krankheitszufälle, oder diese sind so gering, daſs sie keine Hülfe des Arztes erfordern.

Gemeiniglich erscheinen die ersten Zähne im siebenten Monate; zuweilen jedoch früher oder später.

Beym Zahnausbruch ist ein doppelter Zeitraum bemerklich. Im ersten Zeitraume bemerkt man blofs allgemeine Zufälle eines Reitzes im Munde, das Kind fängt an zu geifern, und, besonders des Nachts, unruhig zu werden. Alles, was es ergreift, steckt es in den Mund, beifst stark auf die Brustwarzen, und läfst sie oft schnell mit Weinen fahren. Diese Periode, welche in verschiedener Stärke mehrere Wochen währt, geht endlich in den zweyten Zeitraum über. In diesem scheut sich das Kind, irgend etwas in den Mund zu nehmen, und schreyet, wenn es auf etwas beifst; der Mund ist ihm heifs, der Speichel fliefst häufiger aus dem Munde, und man sieht deutlich eine erhabene weifse oder rothe Stelle am Zahnfleische, die bey jeder etwas starken Berührung zu schmerzen scheint.

Je langsamer der Zahnwechsel geschieht, je stärker das Kind ist, in je geringerer Menge die Zähne auf einmal hervorkommen; desto geringer sind die Zufälle.

Bisweilen aber zeigen sich aufserordentlich heftige krampfhafte Zufälle: Im ersten Zeitraume ein Durchfall, der sich oft einer Lienterie nähert, und äufserst entkräftet, Erbrechen, Husten, Zukkungen u. s. w. Im zweyten Zeitraume Fieber, Entzündung der Mandeln, Aufschwellung der Speicheldrüsen, Schwämmgen, ja ein Abscefs, oder gar der Brand am Zahnfleische. Häufig steigen die Zufälle so hoch, dafs der Tod darauf folgt.

In den gewöhnlichen Fällen verschwinden alle diese Zufälle, sobald der Zahn durchgebrochen ist.

Die Stärke der Zufälle ist nicht bey dem Ausbruche aller Zähne gleich stark; gelinder sind sie allemal bey dem Ausbruche der Schneidezähne,

und der Backenzähne, beschwerlicher bey dem Ausbruche der Eckzähne.

Ursachen. Man muſs das Leiden des Zahnfleisches bloſs als die gelegentliche Ursache aller der genannten Übel ansehen, und Schwäche mit groſser Reitzbarkeit verbunden, Vollblütigkeit und Leiden der ersten Wege, als den Ausbruch der Zufälle bewirkende Ursachen annehmen. Rhachitische und mit Würmern stark beschwerte Kinder zahnen vorzüglich schwer.

Heilung. Gemeiniglich ist bey dem Zahnausbruche gar keine medizinische Aufsicht und Behandlung nöthig.

Entstehen aber beschwerliche Zufälle, so sind in der ersten Periode mehrentheils bloſs reitzmildernde Mittel erforderlich. Das Opium ist hier das Hauptmittel. Man giebt es Kindern gemeiniglich in der Gestalt des Syrup. diacod. Theelöffelweise, oder der Tinctur. thebaic. zu einigen Tropfen. Hiermit kann man den Gebrauch der Manna und der Klistiere vereinigen, sobald man eine Neigung zur Leibesverstopfung bemerkt. Auſserdem beruhigt man das Kind sehr, wenn man ihm das Zahnfleisch oft mit dem Finger reibt. Ist der Reitz sehr heftig, so kann man ihm etwas erweichendes oder ein paar Tropfen Tinctur. thebaica in der Gegend des Zahnfleisches einreiben, wo der Zahn hervorkommen wird.

Wenn in der zweyten Periode die Zufälle des Reitzes und Entzündung heftig werden, so schafft kein Mittel schnellere Hülfe, als die Durchschneidung des Zahnfleisches an der Stelle, wo der Zahn durchbrechen will. Der Schnitt muſs bis auf den Zahn kreuzweise gehen, so daſs seine obere Fläche ganz entblöſst wird.

Bey dem zweyten Zahnen, was vom siebenten bis zum eilften Jahre vor sich geht, ist zu

merken, daſs man den ersten Zahn sogleich vorsichtig ausziehen muſs, wenn man überzeugt ist, daſs er dem kommenden zweyten Zahne in seinem Durchbruch hinderlich seyn wird. Man kann von der Ankunft des zweyten Zahns versichert seyn, wenn der Milchzahn anfängt zu schmerzen, oder zu wackeln, oder eine schiefe Richtung zu bekommen. Wenn der zweyte Zahn bereits durchgebrochen ist, und der Milchzahn noch steht; so muſs man nicht immer den schiefstehenden ausziehen. Denn oft steht der Milchzahn in der Reihe, und der schiefstehende ist der zweyte. Man muſs also jederzeit den stehen lassen, der zuletzt erschienen ist, und falls er schief steht, ihn nach Ausziehung des Milchzahns in Reihe und Ordnung zu bringen suchen.

Der Ausbruch des Weisheitszahns ist oft mit heftigen Zufällen verbunden, und erfordert in diesen Fällen die Durchschneidung des Zahnfleiches. Manchmal bildet sich um den Zahn herum ein entzündeter Klumpen wie ein Taubeney, der gewöhnlich in Eyterung übergeht.

II.

Übelgeordnete Zähne.

Character. Man bemerkt eine doppelte Unordnung der Zähne. Entweder sie stehen zu gedrängt, einer vor dem andern; oder sie stehen schief, mehrentheils nach vorn und auſsen geneigt. Ein solcher schiefstehender Zahn verursacht nicht allein einen Übelstand, sondern drückt, reitzt und belästiget auch die Backen, Lippen oder Zunge. Bloſs die Schneide- und Hundszähne findet man unordentlich.

Ursachen sind: eine üble Bildung und ein

zu langer Aufenthalt des Milchzahns, der dem hervorbrechenden zweyten Zahne im Wege stehet; und dann überhaupt der Mangel an Raum in der Kinnlade, der die Zähne hindert, in einer gleichen Reihe zu stehen.

Heilung. Man kann einen schiefstehenden Zahn durch die Ligatur und das Blech allmählig, und durch den Pelikan auf einmal gerade stellen. Diesen glücklichen Erfolg darf man jedoch nur bey jungen Leuten, deren Zahnhöhlenfortsätze biegsam und nachgebend sind, erwarten. Gemeiniglich muſs man einen Zahn ausziehen, um dem schiefstehenden in der Reihe Platz zu machen.

Die Ligatur verdient in den meisten Fällen den Vorzug. Man legt ein dünnes goldenes Blech, welches so lang ist, daſs es die vier nächsten Zähne bedeckt, und mit verschiedenen Löchern versehen ist, an die innere Seite der vier nächsten Zähne, wenn der schiefe Zahn auswärts steht, und befestiget es mittelst einer dünnen ausgeglüheten Silbersaite an dieselben. Darauf legt man einen ähnlichen Drath um den schiefstehenden Zahn, zieht seine beyden Enden durch ein Paar Öffnungen im Blech, und dreht dieselben mittelst einer Zange alle Tage fester zusammen. Wenn es nicht möglich ist, den schiefstehenden Zahn in Ordnung zu bringen, so kann man ihn ohne Bedenken herausnehmen, und die beyden angrenzenden Zähne mittelst der Ligatur nach der Lücke zusammenziehen.

Mittelst des Pelikans ruckt man den Zahn entweder durch einen Zug, oder durch mehrere zu verschiedenen Zeiten wiederholte Züge in die Reihe. Diese Methode ist sehr gut, sie muſs aber mit Vorsicht geschehen; wahrscheinlich leidet der Alveolus dabey, oder bekommt eine Fissur, wodurch der Zahn wieder festwächst. Nach jedem Zuge

befestigt man den Zahn in der Stellung, in die man ihn gebracht hat, mittelst der Ligatur.

Kleine Unordnungen in den Zähnen können zuweilen mittelst der Feile gehoben werden; wobey man aber nicht zu weit gehen darf, damit man nicht bis in die Cavität des Zahns feilt.

III.

Lockere Zähne.

(Dentes vacillantes.)

Character. Man erkennt die lockeren Zähne an ihrer widernatürlichen Beweglichkeit, am Gefühl des Mangels natürlicher Festigkeit, und an der Verunstaltung und Veränderung der Reihenform des natürlichen Zustandes. Man trifft diese Krankheit entweder bey allen, oder bey einzelnen Zähnen an.

Ursachen sind: steinartige Materien, welche sich zwischen dem Zahne und Zahnfleisch oder an die Wurzeln der Zähne ansetzen; weiches und schwammigtes Zahnfleisch; der Scorbut; ein Eytergeschwür in der Zahnhöhle; das allmählige Verschwinden der Zahnhöhlenfortsätze im Alter; der lange Gebrauch des Quecksilbers.

Heilung. Die Hauptsache ist, daſs man, wo möglich, die Ursachen des Fehlers zu entfernen suche.

Um den wackelnden Zähnen ihre Festigkeit wieder zu geben, muſs man sie durch eine Ligatur an die nächststehenden Zähne befestigen, und eine Zeitlang verhüten, daſs keine Gewalt auf sie wirkt; auch adstringirende Mittel, besonders die Tinctura Laccae, Catechu und Myrrhae anwenden.

Bey alten Personen kann man die lockern Zähne noch eine Zeitlang erhalten, wenn man

die Ligatur anlegt, das Zahnfleisch scarificirt, und dabey die China- oder Zimmttinctur mit Löffelkrautspiritus und etwas Pimpinellessenz anwendet.

IV.

Verrenkung der Zähne.

Character. Ein oder mehrere Zähne, die zum Theil oder völlig aus ihrer Richtung in der Zahnhöhle gekommen sind, heifsen verrenkte Zähne.

Ursachen. Eine Gewaltthätigkeit, die auf die Zähne wirkt, und als vorbereitende Ursache meistens eine Lockerheit.

Heilung. Diese besteht darin, dafs man den Zahn in seine Zahnhöhle wiederum fest zurückdruckt, und solchen dergestalt einige Wochen durch einen seidenen Faden oder feinen Golddrath darin zu erhalten trachtet. Das Zahnfleisch mufs dabey oft mit stärkenden und zusammenziehenden Mitteln gerieben werden.

V.

Fremde Materien an den Zähnen.

Character. Es ist sehr natürlich, dafs die Zähne dem Anhängen von mancherley Materien ausgesetzt seyn müssen. Überbleibsel von Speisen bleiben zwischen den Zähnen hängen, gerathen daselbst in eine faulichte oder saure Verderbnifs, verursachen einen übelriechenden Athem, reitzen das Zahnfleisch, und schaden selbst, zumal wenn sie von letzterer Art sind, den Zähnen. Sehr oft setzt sich auch eine steinigte Materie, oder der sogenannte Weinstein (Tartarus Dentium)

an dieselben an. Am häufigsten findet man diese Materie unten am Rande des Zahnfleisches, oder zwischen demselben und dem Zahn, und an den beyden Seiten der Zähne, die in der Vertiefung der Zwischenräume liegen.

Ursachen. Wahrscheinlich erzeugt sich diese steinigte Materie aus den Feuchtigkeiten im Munde, vorzüglich aus dem Speichel. Die Disposition dazu hängt vorzüglich von einem kranken Zustande des Magens ab.

Heilung. Zur Verhütung dieses Zufalls ist hauptsächlich das fleifsige Ausspülen und Reinigen des Mundes mit Wasser, zumal des Morgens und nach dem Essen, zu empfehlen. Allenfalls kann man etwas weniges von einer Pflanzensäure unter das Wasser mischen.

Wenn die Zähne schmutzig, mifsfarbig, und hin und wieder mit einer dünnen Lage steinichter Materie bedeckt sind; so müssen Zahnpulver und Bürste gebraucht werden.

Wenn aber die steinichte Materie bereits einige Festigkeit erreicht hat, oder wenn die widernatürliche Farbe in der äufsern Substanz der Zähne selbst ihren Sitz hat; so ist die Reinigung durch Instrumente nothwendig.

VI.

Beinfrafs der Zähne.

Character. Die Zähne werden häufiger kariös als andere Knochen des Körpers; diese Krankheit ist daher eine der allerausgebreitetsten. In Absicht der Stelle, an welcher der Beinfrafs zuerst erscheint, ist er von dreyfacher Art. In den gewöhnlichen Fällen beginnt er von einem äufserlichen schwärzlichen Flecke in dem Schmelze an

einem jeden Puncte der Krone oder des Halses des Zahns. Hier entsteht allmählig ein Loch, durch welches das Übel langsam bis in die Substanz und Höhle des Zahns selbst dringt, so daſs der ganze Zahn endlich schwarz wird. Die zweyte Art des Beinfraſses befindet sich an der Wurzel des Zahns Der obere sichtbare Theil des Zahns ist mehrentheils dabey ganz unfehlerhaft, zuweilen jedoch miſsfarbig. Man erkennt ihn bloſs durch öftere heftige Zahnschmerzen, Epulis, Parulis, Zahnfisteln u. s. w. Die dritte Art des Beinfraſses ist die allerübelste. Der Beinfraſs hat hier seinen Sitz im Kanale des Zahns, und erregt daselbst die heftigsten Schmerzen. Der Zahn hat übrigens ein gesundes Ansehen. Bloſs die heftigen und anhaltenden Schmerzen, ohne irgend eine bemerkliche Ursache, lassen diesen Beinfraſs vermuthen. Manchmal empfindet der Kranke auch Schmerzen im Zahne, wenn man darauf klopft.

Die gewöhnlichen Folgen des Beinfraſses an den Zähnen sind öftere Anfälle von Zahnschmerzen. Zuletzt indessen, wenn der Nerv durch den Beinfraſs zerstört ist, hört ein jeder cariöser Zahn auf, schmerzhaft zu seyn.

Die Vorderzähne der Unterkinnbacke werden am seltesten cariös. Die Backenzähne werden leichter hohl als die Schneide- und Hundszähne. In der Jugend und im mittlern Alter ist dieses Übel am häufigsten.

Ursachen sind entweder innerliche oder äuſserliche. Unter die äuſserlichen oder örtlichen gehört alles, was die Krone des Zahns an irgend einer Stelle des Emails beraubt, und die innere Knochensubstanz des Zahns entblöſst. Zu den innerlichen Ursachen gehören Entzündungen, Eytergeschwülste, Absetzung gewisser Krankheitsstoffe, verschiedene Krankheiten der benach-

barten Theile, die scorbutische, venerische, rhachitische, scrophulöse, rheumatische Schärfe.

Heilung. Das vorzüglichste Mittel zur Verhütung des Beinfraſses der Zähne besteht in der öftern und vorsichtigen Reinigung derselben. Den Fortgang des bereits gegenwärtigen Beinfraſses steuert man am besten auf folgende Art. Zuerst reinige man die Höhle des Zahns von den darin befindlichen Unreinigkeiten. Darauf suche man den innern Umfang der Höhle gröſser, als die äuſsere Öffnung, zu machen, berühre die Höhle, und folglich auch den Nerven, mit dem glühenden Eisen, trockne sie mit warm gemachten Schwämmen aus, und fülle sodann, nach Verhältniſs des Raums der Höhle, die nöthige Menge Stanniol oder Zahnkitt ein *).

Ein Zahn, dessen Wurzel cariös ist, muſs jederzeit ausgezogen werden, und dieſs muſs ohne Aufschub geschehen, sonst theilt sich der Beinfraſs den Zahnhöhlenfortsätzen und der Kinnlade mit. Auch der Beinfraſs im Zahnkanale, welcher von einigen Winddorn genannt wird, erfordert die Ausziehung des Zahns. Herrn Hirsch glückte es jedoch einige mal, durch Anbohrung des schadhaften Zahns, und durch Tödtung des Nerven mit einem glühenden Drathe den Zahn zu erhalten.

VII.

Zahnschmerzen.

Character. Die Zahnschmerzen sind eben

*) Hr. Hofzahnarzt *Hirsch* empfiehlt folgende Composition: Rec. Thereb. coct.
Calc. viv. aa. M. exactissime.
Dieses Pulver wird mit Leinölfirniſs, oder mit starkem Hausenblasenleim zu einer Masse gemacht.

so mannigfaltig, als Schmerzen an andern Theilen. Sie sind von verschiedener Dauer und Heftigkeit, so dafs sie sich oft von den unbedeutendsten Graden bis zur Wuth und zu Convulsionen äufsern, und zuweilen sogar schlimme, ja gefährliche Zufälle in ihrem Gefolge haben.

Ursachen. Die Ursachen derselben sind oft so versteckt, dafs es unmöglich ist, sie ausfindig zu machen. Die gewöhnlichsten sind: eine Entblöfsung des Zahnnerven; Stockung irgend einer Schärfe, in, bey und an den Zähnen; eine Entzündung der den Zahn umgebenden Theile; Congestion nach den Zähnen; eine besondere Veränderung in den Zahnnerven; consensuelle Ursachen, z. B. Fehler im Magen, Hysterie, Schwangerschaft u. dergl. m.

Heilung. Auf alle, selbst auf die unbedeutendsten Dinge, mufs man bey der Heilung dieser Schmerzen Rücksicht nehmen.

Ein hohler Zahn, der schmerzt, mufs jederzeit sogleich gereiniget, und auf die oben (VI) beschriebene Weise behandelt werden. Diese Schmerzen von hohlen Zähnen weichen öfters solchen Mitteln, welche die Nerven unempfindlich machen, z. B. dem Brennen, dem Mohnsafte und seinen Präparaten, den essentiellen Ölen, z. B. Ol. Cajeput, der Vitriolnaphte u. dergl. m.

Entzündungsartige Zahnschmerzen werden durch Wegschaffung des äufsern und innern Reitzes gehoben. Aderlässe und Mohnsaft schaffen hier am geschwindesten Hülfe. Dabey ist noch der Gebrauch äufserlicher zertheilender, gelinde zusammenziehender, oder, nach Befinden, erweichender Mittel, nöthig, so wie ein Blasenpflaster in dem Nacken oder hinter das Ohr.

Zahnschmerzen von Congestionen nach

den Zähnen erfordern Blutigel an das Zahnfleisch gesetzt.

Bey catarrhalischen Zahnschmerzen, die gemeiniglich eine Erkältung zur Ursache, und Schnupfen, Husten und einen bösen Hals im Gefolge haben, dient häufiges verdünnendes Getränk, nebst der Auflegung von Blasenpflastern in der Nähe des leidenden Theils, und dem Gebrauche gelinder schweifstreibender Mittel. Nach der Anschwellung des Backens erfolgt Linderung der Schmerzen.

Zahnschmerzen hysterischer und hypochondrischer Personen werden nach den bekannten allgemeinen Regeln behandelt; so auch die, welche von Würmern und Unreinigkeiten in den ersten Wegen, durch Mitleidenschaft entstehen. Diefs gilt auch von den scorbutischen. Zahnschmerzen bey Schwangern weichen gemeiniglich einer reichlichen Aderlafs, und dem Gebrauche abführender Mittel und des Mohnsafts.

Bey Zahnschmerzen, wo man gar keine Ursache aufzufinden vermögend ist, glückt es oft, auf eine mehr empirische Art das Übel zu heben. Man hat deren eine grofse Menge. Die bewährtesten sind folgende: der Mohnsaft in mancherley Gestalt. Rec. Opii, Camphor. aa. grjj. Ol. caryoph. arom., Ol. piper. jamaic. aa. gtt. j. M. f. pil. no. 4. S. Eine in den schmerzhaften Zahn zu legen. — Rec. Essent. pimpinell., Liquor. anod. m. H. aa. ʒjj. Tinctur. anodyn. ʒj. Ol. caryoph. gtt. 12. S. Mit Baumvolle in den hohlen schmerzhaften Zahn zu legen. — Ein Stückchen Kampfer in den Zahn gelegt, und einen Tropfen Naphtha darauf getröpfelt. — Cajeputöl auf Baumwolle in den hohlen Zahn gelegt. Einige elektrische Schläge, die man durch den schmerzhaften Zahn gehen

läfst? — Die Spanischefliegentinctur auf Baumwolle geträpfelt, und an das Zahnfleisch gelegt. — Das Anrücken oder Luxiren des Zahns. — Die Anwendung des Magnets. Einige Insekten, Curculio antiodontalgicus, Coccionella septempunctata, und Cynips Rosarum. Man zerreibt diese Insekten noch lebend zwischen dem Daumen und Zeigefinger, und bestreicht damit die kranke Stelle des Zahnfleisches sowohl, als den schmerzhaften Zahn selbst.

VIII.

Ausziehung der Zähne.

Die Ausziehung eines Zahns ist eine wichtigere und gefährlichere Operation, als man glaubt, und sie darf daher nicht ohne die höchste Noth unternommen werden.

Die Anzeigen dazu sind folgende: wenn bey hohlen Zähnen der örtliche Schmerz so anhaltend ist, dafs kein anderes Mittel ihn zu lindern vermag; oder wenn eine innere Caries an den Wurzeln des Zahns, oder Eytergeschwülste in der Zahn- und Kinnbackenhöhle vorhanden sind.

Es giebt eine Menge Instrumente zu dieser Operation Die gewöhnlichsten sind: der Pelikan, der Überwurf, der verbesserte englische Schlüssel, die gerade und krumme Zahnzange, und der Geifsfufs. Der Geifsfufs verdient ohne Zweifel den Vorzug unter allen.

Operation. Zuerst trennt man das Zahnfleisch von dem Halse des auszureifsenden Zahns, um die Zerreifsung zu verhüten. Alsdann setzt man die Zacken des etwas langen Geifsfufses mit der linken Hand unter die Krone an den Hals des

Zahnes an. Indessen bleibt die linke Hand, als das Hypomochlion des Hebels, in einer kurzen Entfernung vom Zahn, um das Instrument zu unterstützen (dieses gilt von der ganzen untern Reihe), und mit der rechten Hand sucht man allmählig das Instrument nach ein- und unterwärts zu führen, durch welchen Mechanismus der Zahn durch das jenseit der linken Hand sich aufwärts bewegende zackigte Ende des Geifsfufses sicher und gerade ausgehoben wird.

Zuweilen hat die Operation eine sehr ansehnliche Blutung zur Folge. Zur Stillung derselben bedient man sich am besten des geschabten Pergaments, welches man mittelst einer Sonde aufs genaueste in die Zahnhöhle bringt, darauf graduirte Kompressen zugleich über die benachbarten Zähne legt, und den Mund durch eine Binde, so lange es nöthig ist, fest zugebunden erhält. Bricht die Wurzel eines Zahns ab, so suche man sie sogleich herauszuziehen. — Wird ein Theil vom Rande der Zahnhöhle abgebrochen, so wende man zertheilende Ausspülungen, und gelinde abführende Mittel an.

Die Entzündung und Anschwellung des Zahnfleisches nach der Operation verliert sich gemeiniglich von selbst, oder bey dem Gebrauche gelinder zusammenziehender Mittel.

IX.

Wiedereinsetzen der Zähne.

Man kann einen ausgezogenen Zahn wieder in seinen Zahnhöhlenfortsatz einsetzen; er befestigt sich gemeiniglich dergestalt wieder, dafs er so brauchbar wird, als er vorher war. Zähne, die durch eine äufsere Gewalt ausgeschlagen, oder

durch einen Irrthum des Zahnarztes, statt der schadhaften, ausgezogen worden sind, müssen sogleich wieder eingesetzt werden.

Man kann auch Zähne von andern gesunden und jungen Menschen, die auf eine gewaltsame Weise umgekommen sind, einsetzen. Die Wurzel des einzusetzenden Zahns muſs der des ausgezogenen mit der Feile völlig gleich gemacht, und nur in Ansehung der Länge etwas vermindert werden. Wenn hierauf die Lücke von Blut gereinigt worden, so wird der neue Zahn, ohne groſsen Druck anzuwenden, eingesetzt, und mit gewichster Seide befestiget. Der Kranke muſs sich sodann ruhig verhalten, und alles vermeiden, was den Zahn erschüttern kann.

Man hat auch lebendigen Menschen Zähne ausgezogen, und andern eingesetzt. Dieser Knochentausch bey lebendigem Leibe ist aber so unschicklich und gefährlich, daſs die Art, wie diese Verpflanzung bewerkstelliget wird, keine Beschreibung verdient.

X.

Künstliche Zähne.

Man verfertigt die künstlichen Zähne aus den Zähnen des Fluſspferdes und anderer Thiere, auch von Elfenbein und Knochen. Es giebt zwey Fälle, wo man dergleichen Zähne einsetzt. Erstens wenn ein Zahn schon seit geraumer Zeit verloren, und sein Zahnhöhlenfortsatz geschlossen oder sehr verengert ist. Man setzt in diesem Falle den künstlichen Zahn aufs Zahnfleisch, und befestiget ihn an den nächsten beyden Zähnen. Zweytens wenn ein Zahn, der noch fest steht, eine sehr verdorbene Krone hat. Man feilt in

diesem Falle die schadhafte Krone bis auf den Hals ab, und befestigt auf der Wurzel eine künstliche Krone mittelst einer Schraube. — Man kann ganze Reihen künstlicher Zähne, und auch ganze künstliche Kinnladen einsetzen.

Von den Krankheiten der Knochen.

Das Knochengebäude, als die Grundlage des ganzen Körperbaues, kann in zweyerley Rücksicht betrachtet werden. Erstens die Knochen selbst, als die härtesten zur Befestigung der übrigen bestimmten Theile, von eigener Form und Struktur. Zweytens die verschiedenen Gattungen von Knochenfügungen, wodurch dieselben entweder beweglich oder unbeweglich verbunden werden. Man kann daher die Knochenkrankheiten, in Krankheiten der Substanz, und in Krankheiten der Gelenke eintheilen. Diese beyden Krankheitsordnungen zerfallen in verschiedene Geschlechter, welche in ihrer Beschaffenheit, in ihren Folgen und in ihrer Kurmethode sehr von einander abweichen.

Die Substanzkrankheiten sind entweder Verderbnisse in der Textur der Knochen, ohne deren Integrität die Verrichtungen der Knochen nicht lange bestehen können; oder sie bestehen in Trennungen der Knochen durch äusserliche Gewaltthätigkeiten d. i. Knochenbrüchen (Fracturae). Die Gelenkkrankheiten sind entweder Verrenkungen, oder Gelenkverwachsungen. Als Krankheiten der Substanz und der Gelenke zugleich können die Verkürzungen und Krümmungen betrachtet werden.

Übrigens haben die venerische Infection, die Scropheln, der Scorbut, die Gicht, die Rhachitis, die Krebsgeschwüre, und die sogenannten Metastasen in Krankheiten, auf die Umänderung der Knochensubstanz einen besondern Einfluss.

Acht und dreyſsigster Abschnitt.

Von den Verderbnissen der Textur der Knochen.

I.

Knochenentzündungen.

Character. Die Knochenentzündung verhält sich im Ganzen eben so, wie die Entzündung der weichen Theile. Der Kranke fühlt anfänglich, ohne daſs man eine Veränderung an dem Gliede, wenn nicht der Knochen sehr nahe unter der Haut ist, bemerken könnte, bald stumpſe, bald schneidende, bohrende Schmerzen in dem Gliede, welche er als deutlich in dem Knochen vorhanden angiebt. Man findet bey genauer Untersuchung das Glied heiſser, als das entgegengesetzte. Die Schmerzen werden durch einen Druck vermehrt, man findet bey dem Kranken alle Zufälle eines bald stärkern, bald gelindern Fiebers. Je mehr der Knochen zur Entzündung vorbereitet war; desto eher schwillt er, entweder in seinem ganzen Umfang, oder nur theilweise auf.

Die Knochen junger Personen leiden häufiger als alter Menschen. Bey jenen hat man als Ausgang der Entzündung eher ein Knochengeschwür, bey diesen eher den Knochenbrand zu erwarten.

Ursachen. Die Ursachen sind äuſsere und innere. Zu jenen gehören das Verdrehen eines Gliedes, ein heftiger Stoſs, Fall, Erschütterung. Zu diesen gehören die Lustseuche, Gicht, Scrophelnkrankheit, übel behandelte acute und chronische Ausschläge, Metastasen, Unordnungen in blutigen Ausleerungen.

Heilung. Die Hauptsache ist, daſs man die

Zertheilung der Entzündung zu bewirken sucht; sie gelingt bey jungen Personen leichter, als bey alten.

Bey Entzündungen von äufsern Ursachen ist die Vorbauungskur die dienlichste. Sie besteht in kalten Umschlägen von Wasser und Essig und in Einwickelungen. Fängt sich die Entzündung aber schon an zu bilden, so müssen Blutigel angesetzt, und das antiphlogistische Verfahren beobachtet werden.

Liegt der entzündete Knochen tief im Fleische, so ist ein durch spanische Fliegen bewirkter Gegenreitz zweckmäfsig. Auch dienen hier spirituöse Umschläge und volatile Räucherungen.

Die innern Ursachen der Entzündung müssen neben der gegen die Entzündung selbst gerichteten Methode durch ihnen angemessene Mittel behandelt werden. Haben sich die Zufälle der Entzündung verlohren, und ist blofs noch die Vergröfserung des Knochen zurückgeblieben; so wendet man Mittel an, welche die Thätigkeit der einsaugenden Gefäfse anstrengen. Z. B. flüchtige Fumigationen und Salben.

Bisweilen aber nehmen die Zufälle der Krankheit zu, die Schmerzen werden klopfend, die äufsern Theile entzünden sich immer mehr, es entsteht ein Frösteln, der Kranke bekommt wiederholte Schauer, und die Eyterung fängt sich an zu bilden. Man mufs dann dieselbe befördern durch gelinde reitzende Breyumschläge. Hat sich das Geschwür geöffnet, so behandelt man es nach den Regeln der Kunst.

II.

Knochengeschwür.

(Feuchter Beinfraſs, Caries).

Character. Zertheilt sich die Entzündung eines Knochen nicht, so gehet sie entweder in Eyterung über, oder der Knochen stirbt gänzlich ab.

Im ersten Falle wird ein Geschwür in dem Knochen (caries) erregt, wobey allezeit ein mehr oder weniger häufiger Ausfluſs einer dünnen, schwärzlichen Gauche von einem übeln Geruche vorhanden ist. Der Knochen ist dabey gelb, braun oder schwarz, und auf der Oberfläche rauh und löcherig. Zuweilen entsteht auf der Oberfläche des schadhaften Knochen ein schwammiges leicht blutendes Fleisch; in andern Fällen scheint sich derselbe ganz in eine weiche, fleischähnliche Masse zu verwandeln. Gewisse Arten des Beinfraſses sind ganz besonders bösartig. Von dieser Art ist der Winddorn (Spina ventosa s. paedarthrocace), welcher vornehmlich an den schwammigen Knochen und an den Gelenkköpfen der langen Knochen entsteht.

Man theilt den Beinfraſs in den verborgenen und offenbaren. Jener fängt in der innern Substanz der Knochen an, verbreitet sich nach Auſsen, verursacht Aufschwellung des Knochens, und endlich erst eine miſsfarbige, weiche, schmerzhafte Geschwulst, und dann ein offenes Geschwür in den umliegenden weichen Theilen. Dieser aber fängt nach einem vorher gegangenen äuſserlichen Geschwür in der Oberfläche des Knochens an, und dringt nach und nach immer weiter in das Innerste desselben.

Ursachen sind die nämlichen, welche oben bey der Entzündung der Knochen angegeben wor-

den. Überhaupt können alle innere und äusſere Ursachen, welche ein Geschwür erregen, auch den Beinfraſs hervorbringen. Das Fleischgeschwür selbst kann die Ursache des Beinfraſses werden.

Heilung. Ist der Beinfraſs aus einer innern Ursache entstanden, so muſs diese zu allererst, durch die gegen sie dienlichen Mittel, hinweggeschaft werden. Bisweilen aber ist es schwer, wo nicht unmöglich, die Ursache sich deutlich zu machen, und dann bleibt nichts anders übrig, als nach den in die Augen springenden Anzeigen zu verfahren.

Ist der Beinfraſs örtlich, so muſs man, um dem Eyter freyen Ausfluſs zu verschaffen, den Knochen durch Einschnitte hinreichend entblöſsen, das Glied in eine abhängige Lage bringen, und das Geschwür mit einem leichten Verbande bedecken, damit der dünnere Theil der Gauche durch denselben dringen kann. Schlieſst man aber aus der Geschwulst der Knochen, und aus der in Vergleichung mit der Gröſse des Geschwürs sehr beträchtlichen Menge des Ausflusses, daſs Gauche unter den äuſsern Knochenschichten stecke; so muſs, um dieselben auszuleeren, der Knochen mit dem Trepan angebohrt werden.

Um die Schärfe der Materie zu verbessern, sind, bey einem gelinden und nicht tief eindringenden Beinfraſs, die bewährtesten Mittel, das Decoctum Scordii, Millefolii, Florum chamomillae, Corticis peruviani, eine Mischung von Wein, Honig und Myrrhenpulver, das Kalkwasser, die fixe Luft u. s. w. Wenn aber der Beinfraſs tief eindringt, und der Knochen mit schwammigen Auswüchsen versehen ist, so sind, aber nur auf den schadhaften Theil des Knochen, Myrrhen- und Bernsteintinctur, Kampheröl, Zimmt und Nelkenöl, die Auflösung des Quecksilbers in Scheide-

wasser (Liquor Bellostii), das Thedensche Schufswasser u. dergl. m. anzuwenden. Die letztern scharfen Mittel mufs man aber aussetzen, sobald der Ausflufs gutartiger wird.

Sind aber diese Mittel nicht hinreichend, die Absonderung des Verdorbenen zu bewirken; so mufs man den schadhaften Knochen ganz austrocknen und abtödten. Bey einem Beinfrafse, der von geringem Umfange ist, aber tief eindringt, ist hierzu der Bellostische Liquor hinreichend. Wenn aber der Beinfrafs die entgegengesetzte Beschaffenheit hat, so ist es besser, den schadhaften Knochen, nachdem man ihn sorgfältig abgetrocknet hat, mit einem glühenden Eisen von schicklicher Gestalt auszubrennen.

Sobald der Bellostische Liquor oder das glühende Eisen hinreichend gebraucht worden, so verbindet man den Schaden mit erweichenden Mitteln, um die Abblätterung zu befördern.

Auch innere Mittel giebt es, welche bey dem Knochengeschwür bisweilen von Nutzen gewesen sind. So lobt man den innerlichen Gebrauch des Asands, des Schierlings, des Kalkwassers, des Quecksilbers, einer Abkochung der Sarsaparille, des Wasserfenchels, der Färberröthe, des Onopordum u. s. w.

Übrigens behandelt man den Kranken, bey dem Gebrauche obiger Mittel, nach den vorliegenden Umständen. Findet man ihn schwach, mit einem schnellen Pulse, mit Fieberbewegungen des Abends; so mufs man ihm stärkende Mittel, und stärkende Nahrung reichen.

Wenn der Beinfrafs von grofsem Umfange ist, und tief in den Knochen eindringt, thut man am besten, wenn man den verdorbenen Knochen ganz oder zum Theil mit Werkzeugen wegnimmt. Zuweilen macht der Beinfrafs auch die Amputation

des Gliedes nothwendig. Dieser Fall ereignet sich, wenn an einem der äufsern Gliedmafsen ein Knochen ganz, oder vorzüglich im Gelenke, durch und durch cariös ist, und wenn auch die fleischigten Theile ganz verdorben sind. Haben letztere wenig gelitten, so ist die Amputation verwerflich. Auch findet sie nicht mehr Statt, wenn der Kranke bereits durch die Krankheit sehr geschwächt und ganz hinfällig ist.

III.

Knochenbrand.

(Trockener Beinfrafs, Necrosis).

Character. Diese Krankheit ist von der Caries oder dem Knochengeschwür sehr unterschieden. Bey der Caries lebt der Knochen, ja er ist in einem mehr oder minder gereizten Zustande; bey der Necrosis hingegen ist der angegriffene Theil leblos, trocken, weifs, übrigens aber gleich und eben, eine Exulceration findet dabey gar nicht Statt.

Am häufigsten befällt die Necrosis die cylindrischen, und die dichten Knochen; sie findet eher bey erwachsenen und alten Personen, als bey jungen Statt. Bisweilen stirbt nur eine Lamelle von dem Knochen ab, bisweilen geht das Absterben tiefer; bald stirbt der mittlere Theil eines Knochens ab, bald eines seiner Enden, bald stirbt nur sein innerer Theil ab, und der äufsere Umfang des Knochens bleibt. Am auffallendsten und stärksten ist das Absterben der Knochenstücke bey der venerischen Necrose. Die Absonderung geschieht gewöhnlich in grofsen und festen Stücken.

Ursachen. Diese lassen sich auf zwey Klassen zurückführen; entweder berauben sie gleich

den Knochen unmittelbar seiner Nahrung, oder mittelbar durch Entzündung.

Unmittelbar durch Beraubung der Nahrung wirkt Entblöſsung des Knochen von seiner Knochenhaut, bey Wunden, bey Knochenbrüchen und starker Quetschung des Knochens. Durch Erregung von Entzündung, Kälte, Hitze, scharfe Arzneymittel, Berührung durch die Luft. Ausserdem gehören alle innere Ursachen hierher, welche eine Entzündung des Knochen hervorbringen.

Heilung. Die Heilung der Necrosis erfordert die Absonderung des Todten von dem Lebendigen. Diese Absonderung verrichtet die Natur durch die Abblätterung (Exfoliatio), wenn nämlich die innere Ursache gehoben ist. Der Wundarzt muſs also gegen die innere Ursache, wenn sie hinweggeräumt werden kann, durch die dienlichen Mittel wirken, und die Kräfte des Kranken durch stärkenke Mittel zu unterhalten suchen.

Die örtliche Behandlung schränkt sich auf sehr weniges ein. Da die Absonderung des todten Stücks bloſs durch die Kräfte der Natur geschieht; so kann der Wundarzt weiter nichts thun, als alles sorgfältig entfernen, was die Thätigkeit der Natur schwächen kann. Bis sich der Knochen losgetrennt hat, sorgt also der Wundarzt bloſs für das Reinhalten der Fistelgänge. Er spült daher die Wunde täglich mit einem stärkenden Decoct. Cort. chinae, salic. Radic. calam. etc. aus, um zu verhüten, daſs das Eyter nicht stocke, und zu stark eingesaugt werde. Ist das Knochenstück lose, so nimmt er es mit einer Pinzette oder Zange heraus. Ist die Öffnung in den weichen Theilen zu klein, so erweitert er sie durch einen Einschnitt.

Schwieriger ist die Behandlung, wenn der abgestorbene Knochen durch einen neu erzeugten, oder der innere Theil eines abgestorbenen Kno-

chen durch die äuſsere gesunde Schaale eingeschlossen ist. Hier sind alsdann Einschnitte und Anbohrungen des neu erzeugten Knochen erforderlich.

Sobald alles Schadhafte abgesondert ist, wird das Übrige wie eine einfache Wunde behandelt, und der Knochen mit erweichenden Mitteln verbunden, der sich dann gemeiniglich gar bald mit Fleische überzieht. Kälte, Luft, und geistige Mittel tödten ihn von neuem.

Es giebt auch Fälle, wo die Amputation des Gliedes nothwendig wird; besonders dann, wenn die Höhlen, in welchen der abgestorbene Knochen steckt, mit den Gelenken Gemeinschaft haben, und ihr Eyter in diese ergieſsen.

IV.

Knochengeschwülste.

Character. So wie an den weichen Theilen Vergröſserungen und Geschwülste vorkommen, so geschieht dieſs auch an den Knochen. Sie erhalten nach ihrer verschiedenen Form und Ausdehnung verschiedene Namen.

Die eigentlichen Knochengeschwülste (Exostoses) kann man in wahre und unächte eintheilen. Die wahre Exostosis ist eine harte, solide, unschmerzhafte Geschwulst an einem oder mehrern Knochen, von unbestimmter Gestalt und Gröſse, und langsamer Zunahme. Sie ist jederzeit gutartig, kann aber durch ihre Gröſse und Lage bey einem wichtigen Theile gefährlich werden. Die unächte Exostosis ist entweder ein Tophus, durch die Anhäufung einer krankhaften Materie in dem Zellgewebe zwischen den Knochenlamellen; die Consistenz ist oft fleischigt, schleimig, eyter- oder gauchenartig. Oder eine Gummige-

schwulst (Gummi), die in einer flachen, umschriebenen, den Knochen nahen, oft schmerzhaften, etwas harten Anschwellung besteht.

Wenn ein oder mehrere Knochen in ihrer ganzen Länge aufschwellen, und wenn die Geschwulst hin und wieder uneben ist; so nennt man diesen Fehler Hyperostosis.

Ursachen. Die wahre Exostosis entsteht von dem häufigen Zuflufs und Ansetzung einer an sich gesunden Knochenmaterie. Entfernte Ursachen sind, Quetschungen, und allzustarke Anstrengung der Sehnen. Auch gehört der zu stark-gewordene Callus nach Knochenbrüchen hierher.

Der Tophus entsteht immer von innerlichen z. B. venerischen, scrophulösen Ursachen; doch kann eine vorhergegangene äufsere Ursache die Veranlassung dazu werden.

Die Gummigeschwulst entsteht von einer zähen Feuchtigkeit, die sich im Knochenhäutchen oder in einer besondern Kapsel angesammelt hat.

Heilung. Die Behandlung dieser Knochengeschwülste richtet sich hauptsächlich nach den Ursachen. Es ist allemal wünschenswerth, dafs man sie in ihrem Entstehen zu behandeln bekommt, weil man dann die Heilung eher hoffen kann.

Die wahre Exostosis mufs unberührt bleiben, so lange die daher rührenden Beschwerden erträglich sind; sollten letztere aber zunehmen, so mufs das Gewächs entblöfst, und durch die der Kunst eigenen Hülfsmittel abgenommen werden.

Die Heilung des Tophi ist nach den Ursachen anzuordnen. Venerische erfordern den Sublimat, scrophulöse den Schierling u. s. w. Die bösartigen müssen wie ein Knochengeschwür behandelt werden.

Wird bey den Gummigeschwülsten der Schmerz heftig, oder droht Verderbnifs des Kno-

chen; so hat man sie entweder durch äufsere, wirksam zertheilende Mittel, oder durch einen zeitigen Einschnitt und Zertheilung des Geschwürs zu heben.

Wenn eine Knochengeschwulst einen cylindrischen Knochen in seinem ganzen Umfange eingenommen hat (Hyperostosis); so wird gemeiniglich die Amputation des Gliedes nothwendig. Wenn die Exostosis aber keinen grofsen Umfang hat, und an Gliedmafsen ist, welche zwey Knochen haben, so kann man blofs den leidenden Theil des Knochen hinwegnehmen.

Die Knochenauftreibungen, welche von einer allgemeinen Ursache entstehen, müssen durch die tauglichen Mittel behandelt werden. Man macht, was die äufserliche Behandlung anlangt, einen Überzug von Wachstaffet, und hemmt durch Blutigel und Blasenpflaster die Entzündung, wenn ja eine entstehen sollte. Die Geschwulst verschwindet dann gemeiniglich, wenn sie noch nicht veraltet ist.

V.

Knochenspeckgeschwulst.

(Osteosteatoma).

Character. Diese Geschwulst besteht aus einer speckartigen Materie, mit welcher Knochenblättchen, knorpliche und flechsige Theile von verschiedener Gröfse untermengt sind. Sie ist äufserlich mit dünner Zellhaut umgeben, welche sich aber auch in das Innerste der Geschwulst hineinzieht, und zahlreiche Fächer und Höhlen in derselben bildet. Sie entsteht langsam, gemeiniglich da, wo Knorpel sind, schränkt sich auf ein einzelnes Stück des Knochen ein, ist schmerzlos,

oder, wenn Anfangs Schmerzen dabey sind, so nehmen diese doch bey Zunahme der Krankheit ab. Eyterung und Fäulnifs erfolgen nur selten, und setzen allezeit besondere hinzutretende Umstände voraus.

Ursachen. Man kann jedesmal annehmen, dafs das Beinhäutchen zerrissen, von Ergiefsungen des Eyters oder anderer Feuchtigkeiten ausgedehnt ist, wenn diese Speckgeschwulst der Knochen entstehen soll. Knochenbrüche, Quetschungen des Beinhäutchens, und Verletzungen desselben von innern Ursachen bringen also am häufigsten die Speckgeschwulst hervor.

Heilung. Diese Geschwulst kann nur in ihrem ersten Anfange zuweilen geheilt werden. Entdeckt man das Übel zeitig genug, so können Ruhe des Körpers, trockne Friktionen, Tropfbäder, vielleicht auch die Electricität und der Galvanismus, und wo eine rheumatische Ursache zu vermuthen ist, Blasenpflaster, und der Gebrauch gelinder abführender und auflösender Mittel, noch am ersten einen glücklichen Erfolg hoffen lassen. Wenn aber die Geschwulst bereits sehr grofs geworden ist, so läfst sich kein Mittel denken, wodurch man gründlich zu heilen hoffen könnte. Hat die Geschwulst ihren Sitz an einem der äufsern Gliedmafsen, so kann man den traurigen Folgen durch die Amputation vorbeugen.

Arneman empfiehlt die Exstirpation als das einzige und sicherste Mittel, wobey man gemeiniglich die Stelle, wo der Auswuchs mit dem Knochen zusammenhängt, cariös findet.

Neun und dreyſsigster Abschnitt.

Von den Knochenbrüchen.

(Fracturae).

Definition. Unter dem allgemeinen Ausdruck Fractur oder Knochenbruch, versteht man die Trennung des Zusammenhangs einzelner harter Organe, welche keinen ursprünglichen Fehler der Cohärenz unmittelbar voraussetzt, sondern durch eine gewaltsam wirkende Ursache hervorgebracht wird. Z. B. durch einen Fall, Schlag, Stoſs.

Eintheilung. Die Knochenbrüche sind von verschiedener Art; denn ein Knochen kann entweder queerüber, oder schief, oder der Länge nach zerbrechen; daher die Benennungen Queerbrüche*), schiefe und lange Brüche. Ist der Knochen in kleine Stücke zersprungen, so nennt man dieses einen Splitterbruch. Bleiben die äuſsern Bedeckungen unverletzt, so ist dieses ein einfacher Bruch; ist aber die Haut und andere weiche Theile zugleich verletzt, so heiſst es ein complicirter Bruch.

Kennzeichen. Ein complicirter Beinbruch, wo die äuſsern Bedeckungen und andere weiche Theile verletzt sind, und wo nicht selten ein Knochenstück dieselben zerstöſst, kann nicht leicht verkannt werden. Schwieriger aber ist in vielen Fällen die Diagnosis eines einfachen Beinbruchs. Die Kennzeichen sind folgende:

1) ein sehr heftiger, stechender Schmerz, besonders wenn der Theil bewegt, oder mit der Hand, oder auf andere Weise gedrückt wird.

*) Queerbrüche, im eigentlichen Sinne des Worts, kann es an Röhrknochen wohl nicht geben. Sie sind bloſse Modificationen des Schiefbruchs.

2) Ein wechselseitiges Aneinanderreiben, oder knarrendes Geräusch der Knochenstücke, das bey der Bewegung derselben leicht durch das Gefühl erkannt, und bisweilen auch durch das Gehör wahrgenommen werden kann.

3) Eine mehr oder weniger beträchtliche Ungestaltheit, Krümmung, Verkürzung u. s. w. des Theils.

4) Der Verlust der Bewegung, oder eine Unfähigkeit, sich des Gliedes, besonders unterhalb der vermuthlich gebrochenen Stelle, nach Willkühr bedienen zu können.

5) Eine mehr oder weniger ansehnliche Geschwulst und Spannung der Theile, welche den vermuthlich verletzten Knochen umgeben.

Ursachen. Was die Brüchigkeit der Knochen zu vermehren im Stande ist, muſs eine prädisponirende Ursache eines Knochenbruchs werden. Dahin gehören das hohe Alter, lange fortgesetzte schwere Arbeiten, und solche Krankheiten, welche auf die Bestandtheile der Knochen nachtheilige Wirkungen äuſsern. Z. B. die Lustseuche, der Scorbut, die Gicht, die Scropheln, die englische Krankheit.

Die Gelegenheitsursachen sind bekannt: es sind alle äuſsere Dinge, welche gewaltsam auf den Körper wirken, als ein Schlag, Stoſs, Wurf, Fall, Sprung, Schuſs u. dergl. m. Doch giebt es auch seltnere Fälle, wo die Knochen bloſs durch eine sehr heftige Bewegung ihrer Muskeln zerbrochen werden. Bey der Kniescheibe ist dieſs nicht selten der Fall.

Ob die Kälte die Knochen brüchiger mache, ist noch nicht erwiesen, und scheint auch mit Recht bezweifelt zu werden. Die Ursachen häufigerer Beinbrüche im Winter, als im Sommer,

sind die gröfsere Härte und Schlüpfrigkeit des Bodens während dem Froste.

Zufaelle. Die Zufälle, welche durch eine Fractur erzeugt werden, sind nach dem Grade, dem Orte, der Dauer der Verletzung und nach der Beschaffenheit des gesammten Gesundheitszustandes des Kranken, verschieden. Entzündung, Eyterung, Beinfrafs, Brand, Fieber, Zuckungen, Blutgeschwulst und wässerige Geschwulst können alle, oder zum Theil, in höherem oder geringerem Grade, früh oder spät sich einstellen.

Prognosis. Es ist schwer, eine richtige Vorhersagung zu machen, weil durch das Verhalten und die Diät des Kranken, und durch andere äufsere Umstände so vieles, in kurzem, zum Nachtheil verändert werden kann. An und für sich selbst ist eine Fractur in einem gesunden Körper ohne Gefahr. Queerbrüche sind leichter zu heilen als schiefe. Leichter ist ein Knochenbruch zu heilen, wo der Knochen nur in zwey, als wo er in viele, zumal spitzige Stücke zersprungen ist. Complicirte Knochenbrüche sind allezeit gefährlicher als einfache Brüche der nämlichen Knochen. Schlimmer ist es allezeit, wenn der Knochen nahe am Gelenk, als wenn er in der Mitte zerbrochen ist. Je längere Zeit schon nach Zerbrechung des Knochen vergangen ist, ehe die Einrichtung desselben geschieht, je gröfser der Schmerz, die Geschwulst und andere Zufälle sind, desto mifslicher ist der Fall. Bey alten und kachektischen Personen ist die Heilung schwieriger und langsamer, als bey jungen und gesunden. Im Frühlinge und Sommer heilen Beinbrüche weit eher, als im Herbste und Winter.

Heilung. Um eine Fractur glücklich zu heilen, müssen Natur und Kunst einander die Hände bieten. Letztere mufs die Wiedervereinigung der

zerbrochenen Knochenenden und die Befetsigung in ihrer Lage, nach hiernächst zu erwähnenden Vorschriften, bewirken. Jene bindet sie durch den Callus wieder zusammen. Der Callus ist also im Knochen, was die Narbe in weichen Theilen ist.

Über die Entstehung und Natur dieses Callus sind die Meinungen der Schriftsteller sehr getheilt. Jetzt ist es aber durch Versuche erwiesen, daſs der Callus als ein neuerzeugtes Fleisch, welches mit Gefäſsen sehr reichlich durchflochten, anzusehen ist; daſs es folglich wirklich eine organisirte Masse ist, die aus der Verirrung der ernährenden Säfte entsteht. Das Beinhäutchen, was durch die Fractur gereitzt wird, und zu welchem ein stärkerer Zufluſs der Säfte entsteht, der auch auf die Substanz der Knochen Einfluſs hat, trägt sehr vieles zur Erzeugung des Callus bey. Er ist folglich Anfangs eine blutige, aus den zerrissenen Gefäſsen des Beinhäutchens und des Knochens ausschwitzende Lymphe oder Gallerte gewesen, die nachher mit mehr erdigen Theilen vermischt wurde, aber nie in die Natur des Knorpels überging; sondern erst lederartig, und nachher öfters härter als der Knochen selbst, wurde. Diese Masse ist wirklich mit dem Beinhäutchen umgeben.

Oft erfolgt die Bildung des Callus nicht in der gehörigen Zeit, oder sie erfolgt gar nicht. In allgemeinen Kachexien, besonders bey der scorbutischen, rhachitischen, venerischen, heilen die Fracturen nur sehr schwer, und oft wird die Erzeugung des Callus völlig dadurch gehindert. Ferner sind daran entweder der Mangel ernährender Säfte, allzuweite Entfernung der Knochenenden, allzugroſser Substanzverlust, zwischen geschobene fremde Körper, Unruhe des Kranken, oder ein zu fester Verband schuld. Übermaſs des Callus entsteht

durch Nachlässigkeit im Verband, und allzufrühe Bemühung das Glied zu bewegen.

Bey gesunden Leuten von mittlerem Alter kann man, wenn der Bruch einfach ist, und keine schlimmen Zufälle entstehen, im Durchschnitt genommen, rechnen, daſs die Heilung eines Knochenbruchs am Schenkel oder Schienbein etwa zwey Monat, am Ober- und Vorderarm sechs Wochen, an den Schlüsselbeinen, Rippen, Händen und Füſsen drey Wochen Zeit erfordere.

Das ganze Geschäft des Wundarztes bey der Heilung der Knochenbrüche besteht darin, daſs er den Kranken in eine bequeme Lage bringt; daſs er die gebrochenen Knochenenden in gehörige Berührung bringt; daſs er solche, so lange es nöthig ist, darin zu erhalten sucht; daſs er den Zufällen und Folgen des Beinbruchs, so viel möglich, begegnet.

Was die Lage anlangt, so muſs man den Kranken sogleich in diejenige bringen, in welcher er während der Einrichtung und bey der ganzen Cur bleiben kann. Übrigens ist die Lage für die verschiedenen Theile des Körpers verschieden. Für die obern Extremitäten ist ein Ruhesessel; für die untern ein nicht zu weiches, nicht zu hohes noch zu niedriges, von allen Seiten zugängliches Bett zweckmäſsig, damit der Wundarzt das kranke Glied von allen Seiten ohne Mühe behandeln könne. Einige Fracturen erfordern besondere Lagen.

In Rücksicht der Einrichtung ist zu merken, daſs gebrochene Knochenenden gemeiniglich durch die Contraction der Muskeln übereinander geschoben sind, und das Glied verkürzt ist. Um diesen Widerstand zu überwinden, ist es nöthig, die Knochenenden durch eine Ausdehnung und Gegenausdehnung einander näher zu bringen und zu vereinigen.

Zu dem Ende mufs das Glied während der Operation in eine solche Lage gebracht werden, worin die Muskeln desselben so viel als möglich erschlaffen. Diefs ist ein wichtiger Umstand, weil die Ausdehnung in dieser Lage dem Wundarzt wenig Mühe macht, und dem Kranken keine Schmerzen verursacht. Der obere unbeweglichere Theil des Gliedes mufs dann durch die Hände eines Gehülfen fest gehalten werden, der untere Theil des Gliedes, welcher das andere Bruchstück des Knochen enthält, wird über dem nächsten Gelenk, d. i. zwischen diesem und dem Bruche angefafst, und entweder von einem zweyten Gehülfen blofs mit der Hand, oder wenn ja dieses nicht hinreichend seyn sollte, vermittelst Maschinen ausgedehnt. Bey dieser Ausdehnung mufs anfänglich nur gelinde, vorsichtig und gleichmäfsig gezogen werden. Man setzt sie so lange fort, bis das kranke Glied, in Vergleichung mit dem andern gesunden, seine natürliche Länge hat, und keine Unebenheiten mehr an der Stelle des Bruchs zu fühlen sind. Jetzt mufs das Glied in dieser Ausdehnung erhalten werden, bis die sogenannte Einrichtung gemacht, und der Verband angelegt ist.

Die Einrichtung, oder das Zurückbringen der Knochenstücke in ihre vorige Lage, erfordert die gröfste Genauigkeit, weil von ihr die zukünftige Gestalt, und, vielleicht, auch die nachherige Brauchbarkeit des Gliedes abhängt. Man verrichtet sie blos mit den Fingern, oder mit der flachen Hand so, dafs man die fühlbaren Unebenheiten gleich zu machen, die allenfalls vorhandenen Knochensplitter, oder die einzelnen Stücke eines in mehrere Theile gebrochenen Knochen, so viel als möglich einander zu nähern, und sie in ihre vorherige Lage zurück zu drücken sucht. Knochen-

splitter, die sich nicht fest andrücken lassen, nimmt man durch einen mit dem Bistourie gemachten Einschnitt lieber heraus, als daſs man es der Natur überläſst, sie durch die Eyterung fortzuschaffen.

Wird der Wundarzt zu spät gerufen, und ist schon eine Entzündung eingetreten, so muſs man diese, ehe die Einrichtung gemacht wird, durch allgemeine und örtliche Blutausleerungen, und durch die übrigen bekannten entzündungswidrigen Mittel vermindern. Wenn aber die Entzündung nicht eine Folge der zugefügten Gewalt, sondern vielmehr des Reitzes ist, welchen die Bruchstücke des Knochen selbst erregen, so muſs dennoch die Einrichtung sogleich geschehen, und so zugleich die Entzündung mit ihrer Ursache gehoben werden.

Bey einigen Queerbrüchen erfolgt kein Auseinanderweichen der beyden Knochenstücke, und in diesem Falle bedarf es keiner Einrichtung.

Die Erhaltung der Knochenstücken in ihrer natürlichen Lage ist, nach der Einrichtung, bey weitem der schwerste Theil des chirurgischen Geschäfts bey der Behandlung der Beinbrüche. Die Hindernisse, welche der Erhaltung in der eingerichteten Lage entgegen stehen, sind: die groſse Dicke der den Knochen umgebenden Muskeln; die schiefe Richtung des Bruches; die ungünstige äuſsere Gestalt des leidenden Theils; das unruhige Verhalten des Kranken; convulsivische Bewegungen, Husten und Neigung zum Brechen.

Die Mittel, welche man zur Erhaltung der Knochenstücke in der gehörigen Lage anwendet, bestehen in den Bandagen, und in einer bequemen Lage des Gliedes.

Zu den Bandagen gehören theils die Compressen und Binden, unter welchen vornehmlich

die achtzehnköpfige bey Brüchen der langen Knochen an den äufsern Gliedmafsen grofse Vorzüge hat, theils die Bauschen, womit man die Vertiefungen des leidenden Theils ausgleicht, und die Schienen, welche den zerbrochenen Knochen festhalten, überall glatt ansitzen, und, damit sie nicht drücken, mit Leinewand gefüttert und unterlegt seyn müssen. Diese Schienen werden zu den Seiten des vorletzten Theils über den Binden angelegt, und mit Riemen und Bändern befestiget. Bey den Brüchen der untern Gliedmafsen legt man aufserdem zu beyden Seiten Strohladen an.

Wenn nun der Verband gemacht ist, so mufs man Sorge tragen, dafs der leidende Theil in der Lage bleibe, welche man ihm gegeben hat, und welche den Umständen am angemessensten ist. Es mufs nämlich diese Lage so beschaffen seyn, dafs die zu dem zerbrochen Knochen gehörigen Muskeln möglichst erschlafft sind, und dafs man leicht die nöthige Besichtigung vornehmen könne, ohne das Glied zu bewegen. Es mufs nicht auf Federbetten, sondern auf Matratzen liegen, oder auf einem Sack voll feinen Heckerling.

Für den Bruch des Schenkel- oder Schienbeins ist die von Metzler beschriebene und abgebildete Braun'sche Maschine sehr zu empfehlen. Bey ihrer Anwendung kann der Körper und das ganze gebrochene Glied, ohne Nachtheile des Bruchs, bewegt werden, und man kann dabey alle übrige Vorrichtungen bis auf einige Schienen ganz entbehren. Die Hauptbestandtheile dieser Maschine sind ein hinlängliches Bret, welches vermittelst starker Stricke an einer eigenen Zurichtung, oder an der Decke des Zimmers, schwebend erhalten wird, und an welchen vermittelst etwas dicker Schnüre breite Gurten befestiget wer-

den, die das Bein in seiner Länge umgeben, und unter dem Brete schwebend erhalten.

Übrigens muſs der Verband, wenn nicht die eintretenden Zufälle etwas anders fordern, gleich beym ersten Anfang drey bis vier Tage unverrückt liegen bleiben, und dann immer nur selten und mit groſser Vorsicht erneuert werden.

Ist nun der Verband angelegt, so sucht man alle widrige Zufälle, so viel wie möglich, abzuwenden. Hierher gehören Reitz, Entzündung und Geschwulst, welche durch die zu diesem Endzweck dienlichen Mittel, besonders durch örtliche Blutausleerungen, welche man hier nicht zeitig genug anwenden kann, und durch kalte Umschläge gehoben werden müssen.

Ist der Beinbruch mit Quetschung und Zerreiſsung der weichen Theile verbunden, oder neigt sich die Entzündung bereits zur Eyterung, so muſs man äuſserlich erweichende Mittel anwenden, und das Eyter sobald als möglich durch einen Schnitt herauslassen. Den etwanigen Hämorrhagien, den Nervenzufällen, der Gangrän muſs durch die bekannten Methoden begegnet werden.

Es geschieht bisweilen, daſs zugleich mit einem Beinbruche noch eine Verrenkung vorhanden ist. Die Hauptregel dabey ist: die Verrenkung erst einzurichten, bevor man zur Reponirung des Bruchs übergeht. Indessen leidet diese Regel gewisse Ausnahmen. Ist nämlich die Verrenkung sehr nahe an dem Bruche, d. h. ist der Knochen nahe an einem Gelenke gebrochen, so muſs man den Bruch zuerst einrichten, und die Behandlung der Verrenkung bis nach geheiltem Bruche verschieben.

Wo die Bildung des Callus sich zu verzögern scheint, da muſs man den oben angezeigten Ursachen, nach Verschiedenheit derselben, den schwa-

chen Kräften durch stärkende Mittel und nahrhafte Kost, der Verderbniſs der Säfte durch die erforderlichen innerlichen Mittel begegnen. Wollen sich die Bruchstücke garnicht zusammen fügen, so sind sie wahrscheinlich an ihren Enden glatt und hart geworden. Man muſs alsdann den Knochen durch einen Einschnitt in die weichen Theile entblöſsen, die glatten Enden der Bruchstücke mit der Säge oder einem Trepan wegnehmen, und dadurch den Schaden in den Zustand eines frischen Beinbruchs versetzen, der alsdann nach den angegebenen Regeln behandelt wird.*)

Wenn nach der Heilung eines Bruchs das Glied schwindet, so muſs man fleiſsig trockne Frictionen an demselben machen, warme Dampf- oder Tropfbäder brauchen, und es mit flüchtigen Salben reiben lassen. Findet sich eine wässerige Geschwulst an dem Gliede ein, so muſs man diese durch Einwickelung des Theiles, und durch Reiben mit Kampfergeist zu entfernen suchen.

Zur Amputation des Gliedes darf man niemals unmittelbar nach der Verletzung, und niemals ohne die dringendsten Umstände schreiten. Die Fälle, wo die Amputation nothwendig ist, sind folgende: Zerreiſsung oder Trennung des vornehmsten und einzigen Nervenstamms, welcher zu dem Gliede geht; Zerreiſsung und Verletzung der Hauptschlagader desselben; ein weit um sich greifender und unaufhaltsamer Brand;

*) Der Hr. Leibchirurgus *Hedenus* behandelte einige dergleichen Fälle auf folgende Weise sehr glücklich. Er lieſs dem Kranken erst acht Tage lang ein concentrirtes Decoctum rubiae tinctorum trinken, schob die Knochenstücken dann fest zusammen, und verursachte, durch eine entgegengesetzte Bewegung, an den glatten Bruchenden derselben eine Friction. Die Heilung erfolgte darauf in kurzer Zeit.

eine gänzliche Zermalmung aller zu dem Gliede gehöriger Muskeln, Flechsen und Bänder; endlich auch die Zerschmetterung der Gelenke, wenn in denselben Eyterung und Beinfraſs entsteht.

I.

Bruch der Nasenknochen.

(Fractura ossium nasi).

Character. Diese Fractur entsteht, wenn eine äuſsere Gewalt entweder von der Seite die Nase trift, oder gerade von vorn. Die Nasenknochen werden am öftersten am untern Ende queer entzwey gebrochen. Ist dieſs der Fall, so ist es weniger schlimm, als wenn die Verletzung den obern Theil der Nasenknochen getroffen hat, weil alsdann nicht selten ein Hirnschalenbruch oder eine Gehirnerschütterung damit verbunden ist. — Übrigens sind diese Brüche, auſser den allgemeinen Zufällen der Knochenbrüche, mit Depression der zerbrochenen Knochen, mit heftigen Blutflüssen, mit Unterdrückung des Athmens, des Geruchs und der Sprache verbunden. Sie lassen sich, so lange noch keine Entzündung und Geschwulst, die aber gemeiniglich bald entsteht, vorhanden ist, durchs Gefühl leicht entdecken.

Heilung. Um die Einrichtung zu machen, bringt man, indem ein Gehülfe den Kopf des Patienten rückwärts hält, ein schmales mit Leinwand umwundenes Elevatorium in das Nasenloch, hebt damit die Bruchstücke auswärts in ihre natürliche Lage in die Höhe, und macht zugleich auswärts mit der andern Hand den nöthigen Gegendruck. Dann stopft man das Nasenloch, damit sich die Knochen nicht wieder nach innen verschieben, mit lockerer Charpie aus, und legt aus-

wendig Compressen und eine vereinigende Binde, oder Heftpflaster an. Eine oft damit verbundene Quetschung der äufsern Bedeckungen wird nach den bekannten Regeln behandelt.

II.

Bruch der Wangenbeine.

(Fractura ossium jugalium).

Character. Am häufigsten ereignet sich dieser Bruch an dem arcus zygomaticus nach einwärts. Die Zufälle dabey sind gemeiniglich ohne Gefahr; sie können aber sehr bedenklich werden, wenn der Wangenhautnerve zugleich zerrissen oder beschädigt wird.

Heilung. Diese Brüche lassen sich sehr oft blofs durch Anlegung einer guten vereinigenden Binde, und durch lange beobachtete völlige Ruhe der Kinnladen heilen. Der Vorschlag, dafs, um die Reposition zu bewirken, der Kranke mit Heftigkeit die Zähne zusammenbeifsen, oder dafs man die Finger in den Mund legen und die Fractur nach aufsen drücken soll, ist in den wenigsten Fällen anwendbar. Ist der Bruch vermittelst einer Quetschung geschehen, und sind dabey Knochensplitter vorhanden, so müssen diese, wenn sie lose sind, erst weggeschafft, oder, wenn sie noch etwas festhängen, wieder angedrückt werden.

III.

Bruch des Oberkiefers.

(Fractura ossis maxillaris superioris).

Character. Der Bruch des Oberkiefers findet entweder in dem Körper des Knochen, oder

in dem Zahnfortsatz desselben statt. Ist die Kieferhöhle nicht zugleich eröffnet, so pflegt mit dieser Fractur keine Verschiebung der Bruchstücke verbunden zu seyn. Die Zähne leiden gewöhnlich dabey: sie fallen aus, oder werden in der Folge cariöse. Auch kann dadurch eine Entzündung und Eyterung in der Kinnbackenhöhle veranlaſst werden.

Die gewöhnliche Ursach dieses Bruchs ist ein Schlag, ein Fall, oder eine Schuſswunde.

Heilung. Findet der Bruch am Körper des Oberkiefers statt, so behandelt man den Bruch oder die Wunde nach den bekannten Regeln, und legt einen schicklichen Verband an. Ist aber der Zähnefortsatz zerbrochen, und sind die Zähne lose, und nach innen zurückgetrieben, so drückt man mit den Fingern die Zähne und die beschädigte Kinnlade in ihre natürliche Lage, und befestigt vermittelst eines schicklichen Bandes die untere Kinnlade an die obere. Der Kranke darf den Mund und die Kinnladen nicht bewegen, und er muſs durch Klystire ernährt werden.

Entzündung und Eyterung in der Kinnbackenhöhle behandelt man nach der oben (zweyte Abtheilung S. 209) beschriebenen Methode.

IV.

Bruch des Unterkiefers.

(*Fractura maxillae inferioris*).

Character. Die Fractur der untern Kinnlade fällt selten vor; wenn sie sich aber ereignet, so geschieht es entweder in der Mitte, oder an den Seiten; entweder ist sie einfach oder doppelt. Die Bruchstücke weichen gemeiniglich nicht sehr auseinander. Dieser Bruch wird alsdann gefährlich,

wenn die Nerven zugleich verletzt sind. Es entstehen dadurch allerhand Nervenzufälle, krampfhafte Verzerrungen des Antlitzes, Ohrensausen, Lähmungen, Verdunkelungen des Gesichts u. s. w. Auch wird die Stimme und das Schlucken dabey verletzt. Man erkennt diesen Bruch durchs Gefühl, durch das Knarren der Bruchstücke bey einer Bewegung, durch die ungleiche Lage der Zähne, und aus der Unfähigkeit des Kranken zu kauen.

Heilung. Wenn die Bruchstücke auseinander gewichen sind, so mufs man sie mit den beyden ersten Fingern der einen Hand im Munde, und mit der andern Hand äufserlich wieder in ihre natürliche Lage bringen. Dann wird über dem Bruche äufserlich ein Bausch und eine dicke Compresse aufgelegt, und vermittelst der vierköpfigen Binde so lange festgehalten, bis die Heilung vollkommen geschehen ist. Bey nicht verschobenen Brüchen verfährt man auf ähnliche Weise.

Zugleich mit ausgebrochene Zähne werden wieder reponirt; sie ganz herauszunehmen ist nicht rathsám.

Den gleichzeitigen oder nachfolgenden Zufällen wird die bekannte Heilmethode entgegengesetzt. Der Kranke mufs einige Wochen hindurch durch eingeflöfste Flüssigkeiten und Klystiere genährt werden.

Von dem Bruche des Luftröhrenkopfs sind nur wenige Fälle beobachtet worden, die tödlich abgelaufen sind. Sollte ein solcher vorkommen, so mufs die Einrichtung so bald als möglich geschehen, und der Kranke aufs strengste antiphlogistisch behandelt werden.

V.

Bruch des Schlüsselbeins.

(*Fractura claviculae*).

Character. Fracturen des Schlüsselbeins kommen nicht selten vor, und werden gemeiniglich durch einen Gegenstoſs, z. B. durch einen Fall auf den Rücken, verursacht. Der Bruch entsteht entweder mitten im Knochen, oder nahe am Schulterblatte. Der Arm der kranken Seite fällt dabey vorwärts, die Bruchstücke schieben sich über einander, und verursachen eine kleine Geschwulst oder Erhabenheit. Zufälle dieses Bruches sind nicht selten eine Blutung, wenn nämlich ein in der Gegend liegendes Blutgefäſs durch die entstandenen Splitter verletzt worden, Geschwulst, Entzündung, Eyterung, Fieber, Krämpfe u. s. w. Sind groſse Gefäſse verletzt worden, so ist der Fall mehrentheils tödlich, weil man nur mit äusserster Mühe dieselben unterbinden kann.

Heilung. Bey der Heilung, die immer mit Schwierigkeiten verbunden ist, kommt alles darauf an, daſs man die vorwärts gesenkte Schulter wieder rückwärts zieht, die übereinander weg- und zur Seite geschobenen Knochenstücke in ihre gehörige Lage bringt, und den Oberarm mit der Schulter unverrückt in der ihm angewiesenen Lage erhält.

Zu dem Ende wird dem aufrecht sitzenden Kranken die Schulter der kranken Seite von einem Gehülfen rückwärts gezogen, bis man merkt, daſs sich die Bruchstücke einander genähert haben. Der Wundarzt sucht darauf die beyden Knochenstücke einander anzupassen, und mit einander in die genaueste Berührung zu bringen, was gar

nicht schwierig ist, da sie unter der Haut sehr fühlbar sind.

Zur Erhaltung in dieser Lage ist es nöthig, daſs die Schulter der kranken Seite so zurückgehalten werde, daſs der Arm nicht vorfällt. Hierzu ist Brasdors halbe Schnürbrust, verbessert von Evers, vorzüglich zu empfehlen. Nach Dessault legt man dem Kranken ein Kissen, von der Länge des Oberarms, hoch in die Achselgrube, und befestiget den Oberarm, seiner ganzen Länge nach, mittelst einer langen Binde an den Körper. Der Vorderarm muſs dabey in einer Schlinge getragen werden. — Auf die Stelle des Bruchs wird eine Compresse gelegt, um dem Callus Grenzen zu setzen.

Andere Methoden, diesen Bruch zu heilen, sind von Böttcher, Bell, Flajani und Brünninghausen bekannt gemacht worden, die aber hier nicht vorgelegt werden können.

Den Complicationen und den consecutiven Zufällen begegnet man nach bekannten Grundsätzen.

VI.

Bruch des Schulterblatts.

(*Fractura scapulae*).

Character. Das Schulterblatt ist im Ganzen vor Fracturen mehr gesichert, als andere Knochen, indessen doch zuweilen denselben ausgesetzt. Er ereignet sich bald an diesem, bald an jenem Theile desselben. Einmal befindet er sich in der Mitte des Knochen, das andremal mehr gegen den obern, äuſsern und innern Winkel, bald an den Fortsätzen. Wenn der Körper des Knochen gebrochen wird, so sind diese Brüche öfters sehr mannich-

faltig und wahre Splitterbrüche, und doch verschiebt sich der Knochen, wegen der grofsen Menge Muskularsubstanz, nicht. Am gefährlichsten ist die Fractur des processus coracoideus. — Die Fractur im Körper des Knochen erkennt man, wiewohl schwer, durchs Gefühl; die der Fortsätze giebt sich, nächst den allgemeinen Kennzeichen, durch die Schwierigkeit im Aufheben des Arms zu erkennen.

Dieser Bruch hat an und für sich wenig zu bedeuten; die dabey öfters vorhandene Gefahr hängt von der Stärke der vorhergegangenen Gewaltthätigkeit, und von den auf dieselbe nothwendig folgenden Zufällen, als Entzündung, Eyterung, Blutung, Knochenfrafs u. s. w. ab. Bisweilen erfolgt auch von der starken Erschütterung ein anhaltendes Blutspeien, das in Lungensucht übergeht; bisweilen erzeugt sich unter dem Schulterblatte ein Abscefs; bisweilen werden auch die benachbarten Theile gelähmt.

Heilung. Um die Einrichtung zu erleichtern, mufs ein Gehülfe den Arm der kranken Seite langsam auf den Kopf führen, so dafs die Nase im Ellenbogenbuge zu liegen kommt. Der Wundarzt sucht alsdann mit den Fingern den Bruch zu ebenen. Die Erhaltung in der erforderlichen Lage macht, nebst der Anlegung guter Compressen mit der Spica, Ruhe und das Tragen des Armes in einem Tragbande nothwendig.

Der Bruch an dem obern Winkel des Schulterblatts ist besonders übel, weil der Musc. levator anguli scapulae das abgebrochene Stück immer in die Höhe zieht. Die Reposition wird erleichtert, wenn der Kranke den Kopf ganz nach dieser Seite herüber biegt, und billig sollte er, so viel möglich, während der Heilung in dieser Lage bleiben.

Die Zufälle behandelt man nach den allgemei-

nen Regeln. Der Verband muſs nicht ohne die dringendsten Umstände erneuert werden.

VII.

Bruch des Brustbeins.

(Fractura sterni).

Character. Der Bruch dieses Knochen ereignet sich ziemlich selten. Die Gewalt, welche ihn verursachen soll, muſs sehr heftig seyn, und bringt ihn bald an dem obern, bald an dem mittlern, bald an dem untern Theile des Knochens hervor. Das eine Stück des Brustbeins bleibt gewöhnlich nach innen gedrückt, oder eingebogen; selten schieben sich die Knochenenden über einander weg; noch seltener entsteht ein sogenannter Sternbruch.

Man erkennt diesen Bruch theils aus der äusserlich zu fühlenden Ungleichheit, aus dem knarrenden Geräusch der Bruchstücke beym Athemholen, aus den Zufällen, welche vornehmlich Brustschmerz, Engbrüstigkeit, Bluthusten, Herzklopfen sind; theils aus der Vergleichung aller dieser Umstände mit der Beschaffenheit der dem Kranken zugefügten Gewaltthätigkeit.

Nachfolgende Zufälle sind: Entzündung der Lungen, des Herzens und des Zwergfells, Geschwüre in der Nähe des Brustbeins, Lungenschwindsucht, und Beinfraſs des Brustbeins.

Ist der schwerdtförmige Knorpel allein gebrochen und eingedrückt, so drückt und reitzt er den Magen, und verursacht Schmerzen, Krämpfe, anhaltendes Brechen, Entzündung nebst ihren Folgen.

Heilung. Gelindere Brustbeinbrüche werden zuweilen, doch selten, dadurch eingerichtet,

daſs man den Kranken tief einathmen läſst, oder auch dadurch, daſs man die Schultern zurückziehen, und die Brust von beyden Seiten zusammendrücken, hierdurch aber die Rippen nach vorn treiben läſst. Kann aber hierdurch das niedergedrückte Stück nicht aufgehoben werden, so legt man den noch erhabenen Theil des Brustbeins durch einen Einschnitt in die Haut bloſs, setzt eine Trepankrone an der Theilungslinie des Bruchs an, trepanirt ein Stück des Knochen heraus, hebt durch die gemachte Öffnung vermittelst eines Hebeisens das niedergedrückte Stück auf, und sucht es wieder mit dem andern zu vereinigen.

Die Wunde wird alsdann ihrer Beschaffenheit gemäſs behandelt, die Festhaltung der Theile aber durch die Brust- und Schulterbinde bewerkstelliget. Der hier zu besorgenden Brustentzündung muſs man durch Aderlässe, und durch die entzündungswidrige Behandlung zuvorkommen. Den übrigen Zufällen wird nach den bekannten Vorschriften begegnet.

Die Zufälle, welche durch den Reitz des eingedrückten schwerdtförmigen Knorpels entstehen, entfernt man durch die Erhebung dieses Knorpels.

VIII.

Bruch der Rippen.

(Fractura costarum).

Character. Die Rippen werden durch eine äuſserliche Gewalt entweder am hintern, vordern oder mittlern Theile zerbrochen. Oft wird dieser Bruch auch durch einen Gegenstoſs bewirkt. Eine Rippe ist demselben mehr ausgesetzt, als die andere. So ereignet sich zum Beyspiel ein Bruch

an den zwey oberen, und den zwey oder drey unteren Rippen weit seltener, als an den andern. Mehrentheils werden die Bruchenden niedergedrückt, und verursachen Brustbeschwerden, Entzündung des Rippenfells und der Lungen, Husten, Blutauswurf, innerliche Blutergieſsungen, Vereyterungen u. s. w. Man erkennt diesen Bruch an der Vertiefung an der Stelle, und an den gleichzeitigen Zufällen, verglichen mit der verletzenden Gewalt.

Heilung. Bemerkt man keine Verschiebung der Bruchenden, so ist bloſs die antiphlogistische Behandlung des Kranken zu empfehlen. Haben sich die Knochenenden nach auſsen verschoben, so kann man die Einrichtung sehr leicht mit den Fingern machen. Hat sich aber das eine Knochenende, oder beyde, nach innen verschoben, so ist der Fall schwieriger. Zuweilen reicht es schon hin, wenn man an beyden Enden der Rippe, am Brustbeine und am Rückgrade, Longetten legt, und mit den Fingern den Bogen der Rippe herausdrückt. Gelingt dieser Handgriff aber nicht, so muſs man einen Einschnitt machen, mittelst eines Hebeisens die Knochenenden herausheben, und gehörig mit einander vereinigen. Die Festhaltung kann bloſs durch Compressen, und die Brust- und Schulterbinde bewerkstelliget werden.

Die Complicationen und Zufälle erfordern ihre eigene Behandlung.

IX.

Bruch der Rückgradswirbel.

(Fractura vertebrarum).

Character. Man sieht leicht von selbst ein, daſs eine äuſserst heftige Gewalt auf die Rückgrads-

wirbel wirken müsse, wenn sie zerbrechen sollen, da sie durch ihre Verbindung mit Knorpeln, Bändern und Muskeln so sehr gesichert sind. Die untern Rückenwirbel, und die obern Lendenwirbel sind den Brüchen vorzüglich unterworfen. Sowohl der Körper, als auch die schrägen, die Queer- und Dornfortsätze derselben können zerbrochen seyn. Eine äufsere, von hinten her auf die Wirbelsäule wirkende Gewalt kann den Körper eines Wirbelbeins zerbrechen, ohne dafs die Dorn- und Queerfortsätze, die doch zuerst den Schlag erhalten, zerbrechen. Ein Rückenwirbelbein kann zerbrechen, ohne dafs die Rippen zerbrochen werden. Die Wirbelknochen können auch blofs aus einer innern Ursache zerbrechen.

Wenn blofs die Dornfortsätze gebrochen sind, so ist der Fall gemeiniglich nicht sehr gefährlich. Wenn aber der Körper der Rückenwirbel selbst gebrochen ist, so entstehet allezeit eine Menge der gefährlichsten Zufälle, die von der Erschütterung des Rückenmarks und von der Verletzung der Nerven, welche aus demselben entstehen, herrühren. Je näher die gebrochenen Wirbel dem Kopfe sind, desto eher werden die Fracturen tödtlich seyn; sonst sind Verlust der Bewegung, Lähmungen, Zuckungen, unwissender Abgang des Unraths und Harns die Folgen dieser Verletzung, welche aber an unmittelbaren und völlig zuverlässigen Zeichen nicht erkannt werden kann.

Heilung. Da der Bruch der Wirbelknochen mehrentheils tödtliche Folgen hat, so sieht man leicht ein, dafs die Kunst wenig oder gar nichts thun kann. Ist blofs ein Dornfortsatz zerbrochen, so sucht man ihn mit den Fingern einzurichten, und mit einer Zirkelbinde zu befestigen. Betraf der Bruch den Körper des Wirbelbeins, so kann man weiter nichts thun, als den Patienten in eine

ruhige Lage bringen, die Theile durch Drücken wieder an einander passen, und die Entzündung durch angesetzte Blutigel, zertheilende Bähungen und Umschläge von kaltem Wasser, Goulardischem Wasser, Kampherspiritus, und eine innere angemessene Behandlung, abzuhalten suchen.

X.

Bruch des Heiligenbeins.

(Fractura ossis sacri).

Character. Das Heiligenbein wird, wegen seiner so festen Lage, nur selten zerbrochen. Die Fortsätze desselben sind aber eher einem Bruche unterworfen. Die Zufälle bey diesem Bruche, die aber meistens von Nervenverletzungen herrühren, sind, wie beym Bruche der Wirbelbeine, immer sehr dringend und gefährlich.

Heilung. Wenn der Körper des Heiligenbeins zerbrochen ist, so bleibt die Heilung der Natur ganz allein überlassen, aufser dafs man die Bruchenden mit den Fingern an einander zu drücken sucht. Der Kranke stirbt aber gemeiniglich wider Vermuthen. Sind blofs die Fortsätze abgebrochen, so sucht man sie wieder in ihre natürliche Lage zu bringen, und darin zu erhalten.

XI.

Bruch des Schwanzbeins.

(Fractura ossis coccygis).

Character. Gemeiniglich giebt ein Fall auf den Hintern die Veranlassung zu diesem Bruche. Die Knochenstücke verrücken sich entweder nach

innen, oder nach aufsen. Mehrentheils ist es jedoch nur eine Verrenkung, selten ein wahrer Bruch. Die Zufälle dabey sind die nämlichen, wie beym Bruch der Wirbelbeine, jedoch bey weitem nicht so heftig. Von der Gegenwart dieses Bruchs überzeugt man sich durchs Gefühl, sowohl von aufsen, als von innen durch den Mastdarm.

Heilung. Die Einrichtung dieses Bruchs verrichtet man auf folgende Art. Den mit Öl bestrichenen Zeigefinger der einen oder der andern Hand, führt man in den Mastdarm, und drückt, wenn die Verrückung einwärts geschehen ist, das Bruchstück heraus; wenn sie aber auswärts geschehen ist, drückt man dasselbe nach innen. Vorher ist ein Klystier erforderlich. Den Verband macht man mit der Kreuzbinde.

XII.

Bruch der ungenannten Beine.

(*Fractura ossium innominatorum*).

Character. Das Hüftbein ist einem Bruche häufiger unterworfen, als das Gesäfsbein und der Schaamknochen. Eine Verrükkung kann dabey selten oder niemals statt finden. Der Kranke kann sich dabey nicht aufrichten, und auch nicht anders liegen, als halb sitzend. Es ist gewöhnlich der Harn dabey unterdrückt: in der Folge aber geht derselbe, so wie der Koth, unwillkührlich ab. Es tritt ein heftiges Fieber hinzu, und die Entzündungsgeschwulst hat sehr grofse Neigung, in den Brand überzugehen. Die gröfste Gefahr aber rührt von der Erschütterung des Rukkenmarks her.

Es kostet viele Mühe, diesen Bruch zu erkennen. Ist der Kamm des Darmbeins abgebro-

chen, so fällt es am leichtesten, weil das Bruchstück immer lose, und einwärts getrieben ist. Tiefer unten ist der Bruch weit schwerer zu erkennen. Ist der Körper vorwärts gebogen, und sind folglich alle Muskeln erschlafft, so spürt man zwar einiges Geräusch beym Schieben des Knochen: jedoch kann auch dieses von einer starken Windgeschwulst herrühren.

Ist das Gesäſsbein oder der Schaamknochen gebrochen, so kann man den Schaden nicht leicht entdecken, weil sich selten eine Verschiebung ereignet. Von der Erkenntniſs hängt auch nur wenig ab, denn alles kommt dabey auf die Nebenverletzungen an.

Heilung. Ist der Kamm des Darmbeins nach innen gewichen, so legt man um die falschen Rippen eine Serviette, und läſst dieselbe fest zusammenziehen, um dadurch die Eingeweide in den untern Theil der Bauchhöhle zu drücken. Darauf drückt man den Leib auf die Gegenseite, wodurch der Knochen eingerichtet wird.

Überhaupt gehört die Behandlung weniger für den eigentlichen Bruch der Knochen, als für die bey dem Bruch vorhandenen Verletzungen.

XIII.

Bruch des Oberarms.

(Fractura ossis humeri).

Character. Kein Knochen des menschlichen Körpers zerbricht leichter als der Knochen des Oberarms. Je nachdem die äuſsere Gewalt wirkte, ist der Bruch entweder am obern, oder untern Ende, oder in der Mitte der Knochen befindlich. Der Bruch selbst ist bald einfach, bald mit Knochensplittern, Wunden, Quetschung, Blu-

tung verbunden. Die allgemeineu Zeichen der Fracturen lassen sich bey wenigen Knochen mit leichterer Mühe entdecken, als hier. Der Knochen ist miſsgestaltet, uneben, geschwollen, das Glied ist verkürzt, weil gewöhnlich die Knochenenden sich übereinander schieben, und unbeweglich, auch der Vorderarm kann nicht bewegt werden. Man bemerkt das knarrende Geräusch bey der Bewegung des Knochen. Es stellt sich ein sehr heftiger tief liegender Schmerz ein, der von der Quetschung der Nerven herrührt. Sind indessen die Knochenenden nicht verschoben, so wird der Arm nicht verkürzt, auch ist der Schmerz nicht so heftig. Je weiter die Fractur von der Mitte des Knochen entfernt ist, desto eher wird der Bruch verrückt und complicirt. Wird der Hals des Oberarms gebrochen, so ist die Diagnosis, wegen der schleunigen Geschwulst des Deltamuskels, sehr schwierig.

Heilung. Die frühere oder spätere Heilung dieser Fractur, so wie die gröſsere oder geringere Gefahr dabey, hängt von dem Grade der Verletzung ab, den die weichen Theile zugleich erlitten haben. Die Einrichtung wird auf die Art bewirkt, daſs ein Gehülfe den Oberarmknochen am obern mit der Schulter verbundenen Ende anfaſst, und ein anderer eben diesen Knochen an dem unteren, dem Ellenbogen zugekehrten Ende umgreift, und beyde, während der Kranke den Ellenbogen und die Hand etwas gebogen, und beynahe horizontal hält, die Ausdehnung und Gegenausdehnung machen. Zum Verbande nimmt man die Zirkelbinde oder die achtzehnköpfige Binde. Über die Binde legt man zwey Schienen, und nach geschehenem Verbande eine Armschlinge an, worinnen der Vorderarm des Kranken horizontal zu liegen

kommt. Die Lage des Kranken im Bette mufs mehr sitzend, als liegend seyn.

Wenn der Hals des Oberarmknochen gebrochen ist, so besteht das Wesentlichste des Verbandes darin, den Kopf des Oberarmknochen in der ihm von der Natur angewiesenen Entfernung von der Brust oder den Rippen zu erhalten, und den Muskeln, die dessen Verschiebung bewirken könnten, einen unüberwindlichen Widerstand entgegen zu setzen. Le Dran, Richter und Böttcher haben verschiedene Arten des Verbandes bekannt gemacht, unter welchen die des letztern den Vorzug verdient.

XIV.

Bruch des Ellenbogenhöckers.

(Fractura olecrani).

Character. Gewöhnlich ereignet sich dieser Bruch, wenn jemand mit gebogenem Arme auf den Ellenbogen fällt, oder einen starken Schlag erleidet. Diese Fractur hat es fast immer zur Folge, dafs durch die Wirkung des dreyköpfigen Armmuskels das ganze Olecranon von dem Ellenbogenknochen entfernt wird, dafs eine sehr starke Geschwulst entsteht, dafs der Vorderarm nicht ausgestreckt werden kann, und dafs bisweilen der Cubitalnerve beschädigt wird, wovon meistens die bedenklichen Symptome herrühren.

Heilung. Hierzu ist erforderlich, dafs man durch eine am Oberarm angelegte Zirkelbinde das heraufgewichene Olecranum dem Cubitus, bey ausgestrecktem Arm, näher bringt, und den Arm bis zur erfolgten Cur in der ausgestreckten Lage erhält. Wenn auch die Vereinigung nicht ganz genau erfolgt, so hat das keine schlimme Folgen. Nur

mufs man dahin sehen, dafs keine Anchylose entsteht, und defshalb nach Verlauf von 10, 12 Tagen den Arm gelinde bewegen lassen.

XV.

Bruch des Vorderarms.

(Fractura antibrachii).

Character. Wenn beyde Knochen des Vorderarms, nämlich die Ellenbogenröhre und die Speiche, gebrochen sind, so schieben sich die Enden leicht zur Seite und übereinander, und man kann durchs Gefühl das Daseyn des Bruchs bequem erkennen. Schwerer hält es hingegen, den Bruch zu finden, wenn er nur einen von beyden, besonders wenn er blofs die Speiche betrifft, weil dann keine Verschiebung statt findet. Man soll übrigens den Bruch der Ellenbogenröhre, durch das Knarren der Bruchstücke, durch die Unebenheit, welche durch die Fractur entsteht, und durch die erschwerte Biegung und Streckung des Armes erkennen; den Bruch der Speiche aber, aufser dem Knarren und der Unebenheit, durch das Unvermögen die Pronation und Supination zu machen.

Die nachfolgenden Zufälle eines Bruchs am Vorderarm richten sich nach der Gewalt, welche denselben verursacht hat, und nach den Verletzungen, welche die weichen Theile erlitten haben. Wird der Bruch auch geheilt, so geht doch oft das Vermögen, die Hand nach aufsen und nach innen zu kehren, verloren, was von einer Verwachsung der beyden Knochen herrührt.

Heilung. Die Einrichtung eines einzelnen gebrochenen Knochen ist sehr leicht; es bedarf dazu keiner starken Ausdehnung. Einige Com-

pressen mit einer Zirkelbinde, und Ruhe des Arms, sind zur Vollendung der Cur hinlänglich.

Der doppelte Bruch erfordert hingegen die kunstmäſsige Ausdehnung und Gegenausdehnung, eine sorgfältige Einrichtung, eine gebogene Lage in dem Bellschen ledernen Kasten, nebst Schienen, und Compressen im Zwischenraum beyder Knochen, um ihre Annäherung zu verhüten, weil sie sonst leicht zusammenwachsen.

XVI.

Bruch der Handwurzelknochen.

(Fractura ossium carpi).

Character. Die Fractur dieser Knochen kommt sehr selten vor, und sie kann beynahe nur bey Schuſswunden statt finden. Ob einer oder mehrere von den acht kleinen Knochen gebrochen sind, ist schwer zu bestimmen. Diese Brüche sind immer mit starken Verletzungen der weichen Theile verknüpft, und es sind dabey immer Splitter vorhanden. Nicht selten folgen Nervenzufälle, Blutungen, langwierige Eyterungen, Beinfraſs u. s. w.

Heilung. Die Splitter werden herausgenommen, die noch nicht zu sehr beschädigten Knochen reponirt, und die losen Theile durch zweckmäſsige Binden befestigt. Übrigens wird das Glied in Ruhe gehalten, und den Zufällen begegnet man nach bekannten Vorschriften.

XVII.

Bruch der Mittelhandknochen.

(Fractura ossium metacarpi).

Character. Diese Knochen zerbrechen nicht leicht anders, als durch eine Quetschung. Die Diagnosis dieses Bruchs ist wegen der freyen Lage der Knochen gar nicht schwer. Die Zufälle kommen mit obigen (XVI) überein.

Die Einrichtung und der Verband wird auf die gewöhnliche Art gemacht.

XVIII.

Bruch der Finger.

(Fractura ossium digitorum).

Character. Der Bruch der Fingerknochen kann sich in allen Gliedern derselben ereignen. Man erkennt ihn sehr leicht durchs bloſse Gefühl. Eine Verschiebung findet nur selten statt. Oft sind die Knochen dabey ganz zerschmettert.

Heilung. Man kann die gebrochenen Fingerknochen sehr leicht reponiren, und in ihrer Lage erhalten, wenn die Fractur einfach ist. Ist hingegen der Bruch zersplittert, so zieht er gemeiniglich den Verlust des Fingers nach sich. Zuweilen muſs die Amputation gemacht werden.

XIX.

Bruch des Schenkelbeinhalses.

(Fractura colli femoris).

Character. Die Diagnosis dieses Bruchs ist sehr schwer, woran die Menge starker Muskeln

und die Geschwulst Schuld ist, welche dabey entsteht. Bey der Untersuchung bemerkt man eine ansehnliche Verkürzung des Schenkels und des Unterfuſses. Man kann den Fuſs mit geringer Mühe verlängern, nachher zieht er sich aber gleich wieder in seinen verkürzten Zustand zurück. Der Hals wird zugleich aufwärts getrieben; dagegen bey Verrenkungen des Schenkels der Hals nach innen abweicht. Der groſse Rollhügel steht bey Fracturen des Schenkelhalses weit höher, mehr nach hinten, und näher am Kamme des Darmbeins; dagegen bey Verrenkungen der Trochanter mehr gegen das Schaambein hinsteht. Die Masse der Gesäſsmuskeln ist äuſserst erschlafft. Die tiefste Einsenkung wird dicht über dem Rollhügel bemerkt. Wenn man mit der Hand den groſsen Rollhügel zurückbringt, so hört man deutlich das Knarren. Das Knie und die Spitze des Fuſses ist bey diesem Bruche gewöhnlich nach auſsen, bey Verrenkungen aber nach innen gekehrt: auch läſst sich bey Fracturen der Fuſs leichter nach auſsen und innen drehen, als bey Verrenkungen. Eigenthümliche Zeichen dieses Bruches sind überdieſs noch: lebhafter Schmerz im Schenkelbuge; Unfähigkeit des Kranken, das Bein aufzuheben; leichte Bewegung des groſsen Trochanters nach allen Seiten herum; der kranke Schenkel läſst sich nicht ohne Schmerz vom gesunden entfernen; der Hintere ist auf der leidenden Seite dicker u. s. w.

Eine consecutive Folge dieses Bruchs ist eine ödematöse Geschwulst des Beins durch Verengerung der Venen. Auſserdem bleibt oft zeitlebens eine Verunstaltung und ein Hinken zurück.

Im jugendlichen Alter, wo der Kopf des Schenkelbeins noch eine Epiphyse darstellt, kann derselbe auch leicht abweichen; allein dieſs ist

dann kein wahrer Bruch, der nur bey Erwachsenen vorkommen kann.

Ursachen. Vorbereitende Ursachen dieses Bruchs sind: das höhere Alter, eine krankhafte Beschaffenheit der Säfte, und die Lage und Bauart des Schenkelhalses bey einigen Personen. Gelegentliche Ursachen sind: heftige Stöfse auf den grofsen Trochanter, ein Fall auf das Knie oder auf die gerade ausgestreckten Füfse.

Heilung. Es bleibt immer ein sehr schweres Geschäfte, den Bruch des Schenkelhalses ohne nachfolgende Ungestaltheit zu heilen. Bey alten und bey kachektischen Personen hat man immer wenig Hoffnung. Die hauptsächlichsten Anzeigen sind, den auswärts gefallenen und verkürzten Schenkel einwärts zu bringen und herunterzuziehen, um die beyden Knochenstücke in die genaueste Berührung mit einander zu versetzen.

Um diesen Anzeigen Genüge zu leisten, legt man den Kranken auf eine Matratze gerade ausgestreckt, und schreitet, wenn der Schenkel nicht verkürzt ist, sogleich zum Verbande. Ist der Schenkel aber verkürzt, so zieht man, um die Ausdehnung zu machen, ein breites starkes Band zwischen den Beinen durch die gesunde Seite, und läfst es oben von einem Gehülfen halten. Ein anderer umfafst das Knie. Alsdann greift man, wenn der Bruch auf der rechten Seite ist, mit der linken Hand unter dem Schenkel durch, und legt sie oben auf dessen innere Seite. Mit der rechten Hand ergreift man den Schenkel über dem Knie, und nun läfst man die Gehülfen ziehen, indem man oben mit der linken Hand den Schenkel auswärts vom Körper wegzieht, damit der rauhe Knochen die weichen Theile nicht reibe. Sieht man nun, dafs das Glied seine gehörige Länge erhalten hat, so drückt man mit der linken Hand auf den

grofsen Trochanter, mit der rechten über das verletzte Glied fest an das gesunde, und läfst es in dieser Lage halten. Der Bruch ist nun eingerichtet, und bleibt so, wenn man auch allenfalls nur die Schenkel mit einem Bande über den Knieen zusammenbindet. Der Sicherheit wegen ist es aber doch besser, wenn man den gebrochenen Schenkel an den gesunden, entweder mittelst einer an den äufsern Theil des Schenkels passenden Schiene mit zwey gefütterten Riemen, deren oberster über die Lenden, und der unterste über den Knieen angezogen und befestiget wird, oder durch andere hierzu dienliche Mittel, in der ausgestreckten Lage zu erhalten sucht.

Der Kranke mufs während der Heilung, die gewöhnlich bis 7 Wochen dauert, auf dem Rücken liegen, sich ruhig verhalten, und sich einem ganz antiphlogistischen Verfahren unterwerfen. Den sich etwa einstellenden Zufällen begegnet man auf die schicklichste Art.

XX.

Bruch des Oberschenkels.

(*Fractura ossis femoris*).

Character. Die Fractur des Schenkelbeins ist entweder einfach, oder vielfältig, oder auch complicirt, und mehr oder weniger schief. Brüche in der untern Gegend des Schenkels sind leicht zu erkennen; nämlich an dem knarrenden Geräusch der gegen einander bewegten Bruchstücke, an der Verkürzung des Schenkels, wenn der Bruch schief ist, oder die Bruchstücke sich sonst übereinander geschoben haben, an dem Schmerz und der Spannung des leidenden Glie-

des, und an der Unfähigkeit desselben, den Körper aufrecht zu tragen.

Heilung. Zur Heilnng eines Schenkelbruchs ist erforderlich, dafs der Kranke in eine bequeme Lage kommt; dafs die Einrichtung gehörig bewirkt, und alles angewendet werde, was zur Erhaltung in der gehörigen Lage nöthig ist, und dafs man den Zufällen gehörig begegne.

Die Lage des Kranken mufs so beschaffen seyn, dafs die Schenkelmuskeln, so viel möglich, entspannt bleiben, der Rumpf einigermafsen erhöht sey, und der Unterschenkel niedriger liege; dafs ferner das kranke Glied, so ruhig als möglich, in einer etwas gebogenen Lage bleibe, und bey den nöthigen Bewegungen zum Stuhlgang aus derselben nicht verrückt werde. Diesen Erfordernissen scheint der Ungersche Stuhl am meisten zu entsprechen. Die Einrichtung dieses Bruchs ist der Stärke der Muskeln wegen, sehr schwierig. Doch kann der Rollenzug auch hier füglich entbehrt werden.

Am besten wird die Ausdehnung und Gegenausdehnung gemacht durch einen zwischen den Schenkel durchgezogenen starken Riemen, den ein Gehülfe von oben her fest hält und anzieht, und mittelst eines andern über dem Knie angelegten Riemen, welcher von einem andern Gehülfen angezogen wird. Nachdem auf diese Art das Glied genugsam ausgedehnt worden ist, verrichtet der Wundarzt die Einrichtung, indem er den Schenkel von aufsen nach innen drehet, denselben von den andern abzieht, und ihm seine natürliche Lage und Gestalt wieder verschafft.

Die Erhaltung in der gehörigen Lage wird durch die vorhin empfohlenen Mittel der Gegenausdehnung, und durch Bänder, welche über dem Knie angelegt, und am untern Theil der Bettstelle

befestiget werden, durch Anlegung der erforderlichen Compressen, der achtzehnköpfigen Binde und der nöthigen Schienen nebst der Thedenschen oder Aitkenschen Schenkelbruchmaschine, bewirkt.

Wenn die Schenkelbrüche nicht sehr hoch und nahe am Halse des Knochen befindlich sind, so ist hier die Braun'sche Maschine vorzüglich zu empfehlen, welche alle Beschwerlichkeiten, die durch diesen Bruch während der Heilung verursacht werden, hebt.

Die Heilung dauert übrigens länger, als die jeder andern Fractur, besonders wenn der Bruch complicirt ist. Den Zufällen begegnet man nach den bekannten Regeln der Kunst.

XXI.

Bruch der Kniescheibe.

(Fractura patellae).

Character. Die Kniescheibe wird sehr oft, und zwar nach allen Richtungen gebrochen. Am häufigsten aber ereignet sich der Bruch in die Queere, seltener in die Länge oder mit Splittern. Die Fractur ist sehr leicht durchs Gefühl zu erkennen. Der Queerbruch hat vorzüglich seine deutlichen Kennzeichen. Das obere Fragment des gebrochenen Knochen wird durch die starke Wirkung der Schenkelmuskeln nach oben gezogen, und man fühlt daher äußerlich den Zwischenraum und die Vertiefung, die dadurch entstanden ist. Die Beugung des Knies ist schmerzhaft; die Ausstreckung und das Aufheben des Fußes sind unmöglich; es kommt eine starke Geschwulst hinzu, wodurch die Untersuchung späterhin erschwert wird.

Ursachen. Diese sind von zweyerley Art: einmal nämlich ist es eine von aufsen her auf die Kniescheibe wirkende Gewalt, als ein Schlag, Stofs, Fall, Schufs; weit öfterer aber ist es die eigene Kraft der Ausstreckemuskeln des Unterschenkels, welche mit ihren starken Sehnen an der Kniescheibe befestiget sind. In diesem letztern Falle ist es also eher eine Zerreifsung als ein Bruch zu nennen.

Heilung. Die gebrochene Kniescheibe heilt auf dreyerley Art zusammen, nämlich durch einen wahren Callus, durch flechsigte oder sehnigte Verbindungen, und blofs durch eine häutige Substanz.

Man hat sehr viele Methoden, um den Bruch der Kniescheibe zu heilen, die alle im Wesentlichen darin übereinkommen, dafs man die Knochenstücke in genauere Berührung mit einander zu halten, und die Ausstreckemuskeln des Unterschenkels zu erschlaffen suche.

Das Verfahren von Schmalz scheint am meisten zu empfehlen zu seyn. Der Verband besteht aus einem Kranz von Leinwand, auf den ein nach der Kniescheibe ausgeschnittenes Stück Holz gelegt wird. Er bringt den Kranken ins Bette, läfst ihn den Schenkel in die Höhe heben, schiebt die Knochenstücke nahe an einander, und legt nun den Kranz auf, und darüber die genau passende hölzerne Maschine, welche er unter und über dem Knie mit einer Zirkelbinde befestiget. Nach drey Wochen nimmt er die Bandage bisweilen weg, und läfst den Fufs gelinde bewegen. Die Darstellung der Methoden von Theden, Mohrenheim, Bücking, Evers, Bell, Dessault u. s. w. wird dem mündlichen Vortrage überlassen.

Der längliche Bruch erfordert nur eine Vereinigungsbinde. Die gesplitterte Fractur ent-

spricht mehrentheils in Ansehung der Cur dem Queerbruch.

Zuweilen bleibt eine Steifigkeit des Gelenks oder ein Hinken zurück.

Wenn die Sehne von der Kniescheibe abgerissen ist, so wird zur Heilung die nämliche Methode erfordert.

XXII.

Bruch des Unterschenkels.

(Fractura cruris).

Character. Die Fracturen der Knochen des Unterschenkels finden entweder zugleich in beyden Knochen, und zwar an einem und demselben Orte, oder an verschiedenen Stellen, oder nur in einem von beyden Knochen, statt. Sind beyde Knochen an einer Stelle gebrochen, so ist die Diagnosis leicht; das knarrende Geräusch bey der Bewegung derselben, die Ungleichheit an der Oberfläche, das Unvermögen aufzutreten oder andere Bewegungen vorzunehmen, und die sehr starke Geschwulst, sind die gewöhnlichen Zufälle. Bey der Fractur des Schienbeins allein bemerkt man das Knarren der Knochenenden, und beym Streichen an dem vordern scharfen Rande des Schienbeins fühlt man sehr leicht die Ungleichheiten. Ist aber das Wadenbein allein gebrochen, ein seltener Fall, so fällt die Untersuchung schwerer. Zuweilen kann man zwar durch Streichen von dem äußern Knöchel nach oben die Ungleichheit entdecken, zuweilen auch ein knarrendes Geräusch beobachten; aber ein sicheres Kennzeichen ist das Auswärtsstehen des äußern Knöchels, welches bey einem stärkeren Drücken auf das Wadenbein zu erfolgen pflegt.

Beyde Knochen können auch zugleich an mehreren Stellen gebrochen seyn; oder es kann auch der eine Knochen nur einmal, der andere aber mehrmal zerbrechen. Ferner können die Knochen bisweilen zermalmet oder zerschmettert, und bis in das Gelenk zerstört seyn.

Heilung. Ist nur ein Knochen zerbrochen, so muſs man die einander genäherten Knochen von einander zu entfernen, und die Bruchstücke in der genauesten Berührung zu erhalten suchen. Sind aber beyde Knochen zerbrochen, so ist die Ausdehnung und Gegenausdehnung nöthig, um die Knochenenden gehörig an einander zu bringen. Die zur Ausdehnung und Gegenausdehnung erforderlichen Kräfte werden im Knie- und Fuſsgelenke angebracht. Die achtzehnköpfige Binde nebst der Strohlade, oder der Thedenschen Bruchlade, wird unter einer gebogenen Lage des Theils den übrigen Absichten des Wundarztes genügen.

Man sollte aber bey diesem Bruche niemals eine andere Maschine anwenden, als die Braun'sche, welche hier ganz vorzüglich anwendbar ist.

Den gewöhnlichen und ungewöhnlichen Zufällen begegnet man nach den vorhandenen Anzeigen.

XXIII.

Bruch des Fersenbeins.

(Fractura calcanei).

Character. Das Fersenbein ist unter den Knochen der Fuſswurzel der wichtigsten Fractur unterworfen. Der Kranke kann in diesem Falle weder auftreten noch gehen: man fühlt äuſserlich keine Ferse, sondern die starke Action der Sehnen

der Wadenmuskeln zieht das obere Bruchstück in die Höhe. Oft verursacht allein die heftige Anstrengung der Muskeln diesen Bruch, z. B. beym Tanzen, Springen.

Heilung. Zur Reposition ist erforderlich, dafs die Wadenmuskeln durch die Beugung des Knies erschlafft, und der Fufs ausgestreckt werde, damit die Bruchenden sich einander nähern. Das Specielle des Verbandes wird sogleich bey der Ruptur der Achillessehne vorgelegt werden.

Von dem Bruche der Knochen der Fufswurzel, des Mittelfufses und der Zehen gilt genau eben dasselbe, was oben vom Bruch der Knochen der Handwurzel, der Mittelhand und der Finger (XVI — XVIII) gesagt worden ist.

XXIV.

Ruptur der Achillessehne.

(Ruptura tendinis Achillis).

Character. Unter den Sehnen findet sich die wichtigste Verletzung in der Achillessehne. Die Ruptur derselben setzt allezeit eine zu starke Zusammenziehung der Streckmuskeln der Ferse voraus, und kommt am häufigsten beym Springen vor, oder es hat ein schneidendes Werkzeug diese Sehne zertheilt. Diese Verletzung ist entweder vollständig oder unvollständig. In dem letztern Fall ist entweder blofs die Aponevrose des Soleus, oder blofs die Aponevrose der zweybäuchigen Wadenmuskeln, oder, in seltenen Fällen, allein das langsehnichte Muskelchen zerrissen. Bey der vollständigen Zerreissung kann der Kranke durchaus nicht auf den Fufs treten, und bemerkt auch, dafs sich der Fufs leichter und stärker biegen läfst, als im natürlichen Zustande; auch bleibt der Fufs immer ge-

bogen. Zwischen den beyden Bruchstücken der Sehne fühlt man einen leeren Raum, welcher bey einer sehr starken Streckung des Fuſses verschwindet. Übrigens ist entweder gar kein, oder doch ein sehr unbeträchtlicher Schmerz dabey. Etwas mehr Schmerz ist bey der unvollkommnen Ruptur dieser Sehne. Zu dem Schmerz gesellt sich Entzündung und eine starke Geschwulst des obern Theils der Wadenmuskeln. Der Kranke kann den Fuſs dabey einigermaſsen bewegen.

Heilung. Diese hängt allein davon ab, daſs der Fuſs in ausgedehnter Lage erhalten wird, so daſs die Theile der getrennten Achillessehne in genauer Berührung erhalten werden, bis sie ganz wieder vereiniget sind.

Verschiedene Schriftsteller, Gootsch, Petit, Monro, Desault, haben mehrere Methoden angegeben, um diesen Zweck zu erreichen, unter welchen die Desault'sche, vermittelst der Einwickelung, unstreitig den Vorzug verdient.

Ein Gehülfe hält den Unterfuſs des Patienten so stark als möglich ausgestreckt, und das Knie gebogen; ein zweyter Gehülfe umfaſst den Schenkel in der Mitte, und unterstützt ihn. Man legt sodann eine zwey Zoll breite Compresse unter die Fuſssohle, die Ferse, und den hintern Theil des Unterschenkels, welche so lang seyn muſs, daſs sie unten vier Zoll über die Fuſsspitze hervorragt, und oben eine gute Strecke zum Schenkel hinaufgeht. Sie wird von den Gehülfen festgehalten, indessen der Wundarzt die Vertiefungen auf beyden Seiten der Sprungflechse mit Charpiebauschen und graduirten Compressen, welche dick genug seyn müssen, um über die Flechse hervorzuragen, ausfüllt. Sodann nimmt er eine zwey Zoll breite, und 4 bis 5 Ellen lange Binde, macht mit derselben einige Touren um die Fuſszehen, über welche er das untere

hervorragende Ende der hintern langen Compresse zurückschlägt, und dasselbe durch noch ein paar Cirkeltouren befestiget. Die Binde wird dann in schiefen Touren um den Unterfuſs gegen die Ferse, dann abwechselnd auf und nieder mit achtförmigen aufsteigenden Touren auf ähnliche Art auch um die Stelle, wo die Flechse zerrissen ist, herum, endlich um den ganzen Unterschenkel, und um den untern Theil des Oberschenkels hinaufgeführt. Man zieht sodann das obere Ende der langen Compresse an, schlägt es um, und befestiget es durch einige Cirkeltouren, die man mit dem noch übrigen Stücke der Binde macht. Um den Unterfuſs desto beharrlicher und gewisser ausgestreckt zu erhalten, kann man zwischen der Spitze desselben, und dem Knie eine Schiene anbringen und gehörig befestigen. — Ist eine Wunde da, so muſs diese vorher mit einem Plumaceau bedeckt werden, das in Goulardsches Wasser getaucht worden. Wardenburg hat eine Verbesserung dieses Verbandes vorgeschlagen.

XXV.

Bruch der Knochenansätze und Knorpel.

(Fractura epiphysium et cartilaginum).

Alles, was bisher von der Entstehung der Knochenbrüche, ihrer Diagnosis, Prognosis und Heilung durch Natur und Kunst gesagt worden, ist auch, mit wenigen Abänderungen, auf die Abweichung der Knochenansätze, und auf die Fracturen der Knorpel anzuwenden.

Vierzigster Abschnitt.

Von den Verrenkungen.

(Luxationes).

Definition. Wenn die bewegliche Verbindung eines Knochens mit einem andern entweder ganz oder zum Theil aufgehoben ist: wenn der eine Knochen also eine andere Lage und Stellung gegen den andern annimmt; so sagt man, daſs er verrenkt ist. Die Verrenkung setzt daher allezeit voraus, daſs die Verbindung des einen mit dem andern Knochen vermittelst eines beweglichen Gelenks im natürlichen Zustande statt fand, und daſs diese jetzt zum Theil oder völlig aufgehoben ist. Der Fortsatz oder der Gelenkknopf, stöſst, anstatt in der Pfanne oder Delle sich zu bewegen, auf einen Theil des Gelenkbandes, oder an den Rand der Pfanne, oder auf eine andere Stelle des Knochens an.

Eintheilung. So wie die Knochenbrüche, können auch die Verrenkungen in einfache und complicirte eingetheilt werden. Ist weiter nichts als eine Ausweichung des Gelenkendes zugegen, so heiſst dieses eine einfache Verrenkung; ist aber eine Wunde der weichen Theile damit verknüpft, und die Gelenkhöhle hierdurch entblöſst, so wird es eine complicirte Verrenkung genannt.

Kennzeichen. Die Zeichen, aus welchen man eine geschehene Luxation erkennt, sind entweder allgemeine, oder jeder besondern Verrenkung eigene. Die erstern sind:

1) ein Unvermögen den Theil zu bewegen.
2) Ein gröſserer oder geringerer Schmerz, der durch die Beschädigung der Nerven, und durch die Zerreiſsung des Kapselbandes entsteht.
3) Eine widernatürliche Erhabenheit an dem Orte, wo der Kopf des Knochens aus dem Gelenke gewichen ist, und eine widernatürliche Lücke

da, wo sonst der Kopf des Gelenks natürlich safs.

4) Heftige Anspannung der Muskeln an der entgegengesetzten Seite des verrenkten Gliedes, und die Vergleichung des gesunden Gliedes mit dem leidenden.

5) Verdrehung und Verlängerung des verrenkten Gliedes, und eine starke Geschwulst.

Die eigenen Kennzeichen einer jeden Verrenkung insbesondere mit den allgemeinen vereiniget, führen mehrentheils zu einer völligen Gewifsheit.

Ursachen. Was die Ursachen der Verrenkungen überhaupt betrifft, so sind diese theils äufsere, theils innere. Zu den äufsern gehört jede Gewaltthätigkeit, welche von aufsen auf das Gelenk wirkt, und welcher das Gelenk nicht gehörigen Widerstand leistet. Ein Fall, Stofs und andere Beschädigungen sind daher in den gewöhnlichsten Fällen zu beschuldigen, wenn die Anlage zu diesen Trennungen blofs natürlich ist. Ist aber die Anlage widernatürlich; so kann auch die blofse Action der Muskeln diesen Zustand hervorbringen. Diese widernatürliche Anlage besteht theils in einer zu grofsen Erschlaffung oder Anschwellung der Gelenkbänder, theils sind Lähmungen, heftige Convulsionen, Entzündung, Vereyterung, Absetzung einer Krankheitsmaterie in den Gelenken, das Anschwellen der Gelenkköpfe der Knochen von englischer Krankheit oder Scropheln, zu beschuldigen.

Die Zufaelle bey den Verrenkungen sind nach dem Grade derselben, nach Verhältnifs der Zeit, welche sie gedauert haben, und nach Beschaffenheit des Theils, welchen sie betreffen, verschieden. Es sind dahin vornämlich Entzündung und die Folgen derselben, Krämpfe und Zuckungen, Fieber, Lähmungen, wässerige Geschwülste und Beinfrafs zu rechnen.

Prognosis. Diese hängt von verschiedenen Bedingungen ab. An und für sich ist eine Luxation mit keiner Lebensgefahr verbunden; sie kann es aber durch den erfolgten Druck der benachbarten Theile, und durch andere Complicationen werden. Je fester und gröſser überhaupt ein Gelenk ist, desto gröſsere Gewalt wird zur Verrenkung der durch dasselbe verbundenen Theile erfordert, und desto schlimmere Zufälle pflegen die Beschädigungen alsdann zu begleiten.

Heilung. Die Anzeigen bey jeder Verrenkung sind: daſs man die aus ihrer natürlichen Verbindung gewichenen Knochen in ihre natürliche Lage zurückbringe oder einrichte; daſs man sie in dieser Verbindung erhalte, und daſs den Zufällen begegnet und vorgebeugt werde.

Die Einrichtung des verrenkten Knochens erfordert die Ausdehnung und Gegenausdehnung. Zwey Gehülfen verrichten dieselbe auf eben die Art, wie bey den Fracturen gezeigt worden. Die eigentliche Einrichtung verrichtet der Wundarzt alsdann selbst. Je neuer die Verrenkung ist, desto leichter kann die Einrichtung geschehen, und umgekehrt, je länger jene gedauert hat, desto schwerer wird diese. Es können auch Umstände eintreten, welche nicht erlauben, die Einrichtung unmittelbar zu machen. Ist z. B. eine Entzündung von der Quetschung der weichen Theile entstanden, und schränkt sie sich auf den Ort ein, welcher unmittelbar gelitten hat, so muſs dieselbe durch das entzündungswidrige Verfahren erst gehoben werden, ehe man zur Einrichtung schreitet. Ist aber die Entzündung eine Folge der Verrenkung selbst, und entsteht sie an den von dem Gelenke entfernten Gegenden, so muſs die Einrichtung sogleich gemacht werden. Bey starken Männern in ihren besten Jahren hindert oft die groſse Stärke der Muskeln die

unmittelbare Einrichtung; man mufs diese alsdann, um eine Zerreifsung der Bänder bey der Ausdehnung zu verhüten, durch Aderlässe, sparsame Diät und laue Bäder erst vorbereiten. Übrigens ist noch zu merken, dafs bey der Einrichtung die Ausdehnung nicht überall ohne Unterschied nur gerade aus, sondern nach der Richtung der Muskeln gemacht werden mufs.

Dafs die Einrichtung gelungen sey, erkennt man an einem gewissen Geräusch des in sein Gelenk zurückspringenden Knochens, an der wiederhergestellten Gleichheit des Gliedes mit dem gesunden, an der gehobenen Spannung der Muskeln, und dem aufhörenden Schmerze.

Die zweyte Anzeige erfordert eben dieselben Hülfsmittel, welche bey Beinbrüchen nöthig sind, nämlich Binden, Schienen und Ruhe des Gliedes.

Die dritte Anzeige macht die antiphlogistische Methode nothwendig, um der Entzündung vorzubeugen. Äufserlich ist Schmuckers Umschlag oder Thedens Arquebusade zu empfehlen. Die nachbleibende Schwäche der Bänder wird durch Ruhe, vorsichtige Bewegung des Gliedes und stärkende Mittel gehoben, und den übrigen Zufällen begegnet man nach den allgemeinen Regeln der Kunst.

Verrenkungen von innerlichen Ursachen sind fast ganz unheilbar.

I.

Verrenkung der untern Kinnlade.

(Luxatio maxillae inferioris).

Character. Die untere Kinnlade kann, der Struktur ihres Gelenkes zu Folge, nur vorwärts

und niederwärts, selten rückwärts, verrenkt werden, und zwar an beyden oder an einer Seite. Im ersten Fall steht der Mund weit offen, im letztern ist er schief. Der Schmerz dabey ist sehr groſs, das Reden schwer, das Kauen und Hinunterschlucken aber unmöglich.

Ursachen. Sie entsteht manchmal von Gähnen und Lachen, von gewaltsamen Beiſsen auf einen sehr groſsen harten Körper, auch von einem heftigen Schlage auſs Kinn.

Heilung. Man läſst, um die Einrichtung zu machen, den Kranken sich setzen, und seinen Kopf von einem hinter ihm stehenden Gehülfen zurückbeugen. Der Wundarzt bringt sodann seine beyden mit Leinwand umwickelten Daumen in den Mund bis auf die hintersten Backzähne, und umfaſst mit den übrigen Fingern die Kinnlade von unten. Mit den Daumen drückt er nun die Kinnlade, so viel er kann, unterwärts zugleich aber das Kinn mit den Händen vor- und aufwärts. Ist auf diese Art die Ausdehnung zur Gnüge geschehen, so wird die Kinnlade ein wenig hinterwärts gedrückt, da dann ihre Gelenkköpfe bald in ihre natürliche Lage zurückkehren.

Die Erhaltung in der eingerichteten Lage erfordert nur eine befestigende Binde, damit die Kinnlade in Ruhe bleibt.

II.

Verrenkung der Wirbelbeine.

(Luxatio vertebrarum).

1.

Verrenkung der obersten Halswirbel.

Character. Diese Verrenkung besteht in einer Abweichung des Kopfs sammt dem Träger

oder ersten Halswirbelbeine, von den Gelenkfortsätzen des Drehers oder zweyten Halswirbelbeins. Diese Verrenkung kann zur Seite, und wenn der Zahnförmige Fortsatz gebrochen ist, auch vor- und rückwärts geschehen. Jederzeit folgt auf eine solche Verrenkung, die übrigens sehr selten vorkommt, eine grofse Beweglichkeit des vorwärtshängenden Kopfes, aufgedunsenes Gesicht, strotzende Augen, offener Mund, schweres Athmen, kleiner, matter Puls, völliger Verlust der Sinne und der Bewegung, und es erfolgt, wenn nicht gleich Hülfe geschafft wird, der Tod. Nur in Fällen, wo diese Verrenkung unvollkommen war, konnte man sie mit glücklichem Erfolge reponiren.

Ursachen. Die Verrenkung kann durch einen Fall von einer Höhe oder rückwärts auf das Genick, durch ein schnelles Herumdrehen des Kopfes, und durch jede andere dahin wirkende Gewalt hervorgebracht werden.

Heilung. Der Kranke wird auf die Erde gesetzt, und ein Gehülfe mufs von hinten seine Schultern stark niederwärts drücken. Der Wundarzt steht vorn, und hebt den Kopf in die Höhe, und wenn dieses nicht hinreicht, so bewegt er denselben zugleich von einer Seite gegen die andere, bis die Wirbel wieder in ihre gehörige Lage gebracht sind, welches man an einem plötzlichen Knacken im Halse, an der wiederkehrenden Festigkeit des Kopfes, und daran erkennt, dafs der Patient zum Theil seine Besinnung wieder bekommt.

Dabey sind kalte Umschläge um den Hals und Einreibungen von geistigen und zertheilenden Mitteln, neben einer zweckmäfsigen innern Behandlung, zu empfehlen.

Einige Kranke der Art bleiben in der Folge blödsinnig, auch bleiben oft Lähmungen zurück.

2.

Verrenkung der übrigen Wirbelbeine.

Character. Diese Verrenkung kommt gemeiniglich vom ersten bis zum dritten und vom neunten bis zum zwölften Rückenwirbel vor. Sie geschieht selten oder nie auswärts, sondern immer vorwärts oder zur Seite, öfterer an den Lendenwirbeln, als an den Hals- und Rückenwirbeln. Man erkennt diese Verrenkung an dem Unvermögen des Kranken sich aufzurichten, an der Beugung des Körpers nach einer Seite oder nach hinten, an der Lücke in der Linie des Rückgrades, und hauptsächlich an den Zufällen, als Lähmung der obern Extremitäten nach einer Verrenkung der Halswirbel; oder der untern Extremitäten nebst einer Unterdrückung des Harns und Stuhlgangs nach der Verrenkung der Lendenwirbelbeine. — Wenn diese Luxation vollkommen ist, so fällt sie gemeiniglich tödtlich aus.

Ursachen sind: eine heftige auf den Rücken wirkende Gewalt bey gebogenem Körper, das Tragen einer schweren Last, und ein schnelles Aufrichten des gebogenen Körpers.

Heilung. Man legt den Kranken behutsam auf den Bauch über ein mit Betten belegtes Faſs oder ein groſses rundes und derb gestopftes Kissen, läſst ihn am Kopfe und an den Hüften festhalten, und bringt nun in der Gegend der verrenkten Wirbelbeine die Hände unter den Leib, um diesen so gerade in die Höhe zu drücken. Ist ein Wirbelbein aber zur Seite ausgewichen, so muſs der Leib nach dieser Seite gebogen werden, und der Druck nach der entgegengesetzten Seite geschehen. Übrigens ist die Reposition sehr beschwerlich.

Ist die Einrichtung gemacht, so ist eine Zirkel-

binde und Ruhe des Körpers nebst stärkenden Mitteln zur völligen Heilung erforderlich.

Das Kreuzbein (os sacrum) wird sehr selten verrenkt; sollte es aber der Fall seyn, so verfährt man dabey auf die nämliche Art.

III.

Verrenkung des Schwanzbeins.

(Luxatio ossis coccygis).

Character. Das Schwanzbein kann nach aufsen oder einwärts ausweichen. Das erstere bey schweren Geburten, das letztere durch jede äufsere Gewalt, z. B. durch einen Fall auf das Gesäfs, oder durch ein heftiges Reiten. Zufälle sind: grofse Schmerzen, unterdrückter Stuhlgang, ein heftiger Drang, Entzündung nebst ihren Folgen.

Heilung. Wird das Schwanzbein nach aufsen verrenkt; so kann man es durch einen Druck mit den Fingern leicht wieder an seine Stelle bringen, und mit der T Binde befestigen. Ist es aber einwärts verrenkt, so bringt man den in Öl getauchten Zeigefinger in den Mastdarm, und drückt damit den verrenkten Knochen auswärts, indem man äufserlich einen Gegendruck macht.

Den Zufällen begegnet man durch zweckmäfsige Mittel.

IV.

Verrenkung des Schlüsselbeins.

(Luxatio claviculae).

Character. Das Schlüsselbein zerbricht leichter, als es eine Verrenkung erleidet. Es wird am Brustbein leichter verrenkt, als an der Gräthen-

ecke des Schulterblatts. Im erstern Fall hat die Gewalt gemeiniglich stark auf das Schulterblatt gewirkt, und dann steht das Ende des Schlüsselbeins auswärts; oder die Gewalt wirkte geradezu auf die Articulation, und trieb die Extremität des Schlüsselbeins einwärts. Ist aber das hintere Ende desselben verrenkt, so erhebt sich dasselbe gewöhnlich auswärts, und verursacht eine harte Geschwulst unter der Gräthenecke: diese Geschwulst aber verschwindet, wenn man die Schulter zurückzieht.

Bey einer Verrenkung des vordern Endes einwärts, kann dasselbe die grofsen darunterliegenden Blutgefäfse, oder auch die Luftröhre dergestalt drücken, dafs die schwersten und dringendsten Zufälle erfolgen. Üeberhaupt beraubt eine jede Luxation des Schlüsselbeins den Arm seiner Bewegung, besonders nach oben.

Heilung. Die Hülfe mufs hier schleunig geschehen; theils wegen der damit verbundenen üblen Zufälle, theils weil hier eine veraltete Verrenkung sehr schwer reponirt werden kann.

Übrigens wird hier die Ausdehnung, Gegenausdehnung, und die Erhaltung in der eingerichteten Lage auf eben die Art veranstaltet, wie oben bey dem Bruch des Schlüsselbeins (V) angegeben worden. Aufserlich kann eine Compresse aufgelegt, und Umschläge mit geistigen und zertheilenden Mitteln angewendet werden.

V.

Verrenkung der Rippen.

(Luxatio costarum).

Character. Äufserliche Gewaltthätigkeiten verursachen viel leichter ein Zerbrechen der Rippen, als eine Verrenkung derselben. Die obern

können nicht wohl verrenkt werden, weil das Schulterblatt sie vor Gewalt schützt; aber die untern werden an ihrem hintern Ende, wodurch sie mit den Rückenwirbeln verbunden sind, zuweilen verrenkt. Man beobachtet alsdann eine ungewöhnliche Beweglichkeit der Rippen, und ein seltsames Geräusch bey ihrer Bewegung. Der Kranke kann den Rückgrad nie recht bewegen, sein Athmen ist beschwerlich, er hustet, und oft tritt ein Entzündungsfieber hinzu.

Heilung. Gemeiniglich tritt die Rippe sogleich wieder in ihre natürliche Lage von selbst zurück. Sollte dieſs aber nicht der Fall seyn, so verfährt man dabey, mit einiger Abänderung, wie bey der Verrenkung der Rückgradswirbel. Dann legt man eine dicke leinene Compresse auf die Wirbelbeine an der leidenden Stelle, und eine andere lange Compresse über die hintersten Enden der verrenkten und der beyden nächsten Rippen, über diese eine breite Flanellbinde, welche man mit der Schulterbinde befestiget.

Der Entzündung sucht man durch die antiphlogistische Methode vorzubeugen, und der Patient muſs sich ruhig verhalten.

VI.

Verrenkung des Oberarms im Achselgelenke.

(Luxatio humeri).

Character. Die Verbindung des Oberarms mit dem Schulterblatt ist von der Natur so gesichert, daſs der Kopf desselben schwerlich anders als nach unten aus seiner Gelenkfläche weichen kann. Die Verrenkung nach unten geht aber zuweilen in

die nach hinten, oder, was häufiger der Fall ist, nach vorn über.

Zeichen sind: das Unvermögen des Arms zu jeder Bewegung, besonders nach oben; das Höherstehen der Gräthenecke; die Vertiefung in der Gelenkhöhle; die Erhöhung an der Stelle, wo der Kopf hingewichen. Wenn die Verrenkung nach unten erfolgt ist, so steht allezeit der Arm von den Rippen weiter entfernt, und der Kranke fühlt heftige Schmerzen, wenn man den Arm der Brust nähern will. Hat die Verrenkung schon eine Zeitlang gedauert, so schwillt der Arm an, und verliert Gefühl und Bewegung.

Ursachen sind die gewöhnlichen, selten innerliche oder consecutive. Überhaupt liegt in diesem Gliede schon eine natürliche Disposition zur Verrenkung, weil die Gelenkhöhle sehr flach und klein ist.

Heilung. Die Reposition ist leicht, wenn die Verrenkung nicht veraltet ist, in welchem Falle sie oft ganz unmöglich wird. Oft ist sie dringend, wenn die Armnerven oder Gefäſse durch den verrenkten Kopf gedrückt werden, der Arm schwillt und der Brand droht. Oft macht sich der nicht zurückgebrachte Kopf ein neues Gelenk.

Um die Ausdehnung, Gegenausdehnung und Einrichtung des Oberarms zu machen, muſs man zuerst oben um den Oberarm zunächst an der Achsel einen ledernen mit Werg ausgestopften Ring legen, welcher mit vier Bändern über und unter der Achsel auf der andern Seite befestigt wird, um das Schulterblatt in seiner Lage zu erhalten. Man läſst sodann die Brust des Kranken von einem starken Gehülfen umfassen, und nach der gesunden Seite hinziehen. Die Ausdehnung des Oberarms aber wird, entweder mit den Händen, oder vermittelst der Frekenschen Maschine, oder

mit der von Schneider, verbessert von Männel, gemacht. Hierbey mufs der Arm, wenn die Verrenkung vor- oder rückwärts geschehen ist, rechtwinklich gerade aus vom Körper gestreckt werden; wenn aber der Kopf des Oberarms unterwärts gegen die Achselgrube ausgewichen ist, so mufs die Ausdehnung etwas schief nach unten gemacht werden. Hierbey mufs der Ellenbogen allezeit mäfsig gebogen seyn. So wie man nun findet, dafs der Kopf des Oberarms seiner Gelenkhöhle gerade gegenüber gebracht ist, mufs man mit der Ausdehnung langsam aufhören, und so denselben in seine natürliche Höhle gehen lassen, was mit einem Geräusch vor sich geht.

Nach der Einrichtung mufs der Arm eine Zeitlang in einer Tragbinde getragen und geschont werden.

Wenn die Verrenkung veraltet ist, so kann der Flaschenzug mit grofsem Nutzen gebraucht werden. Er ersetzt beynahe die Stelle aller andern Maschinen. Übrigens lassen sich über die Einrichtung veralteter Verrenkungen keine allgemeinen Vorschriften geben.

VII.

Verrenkung des Ellenbogengelenks.

(Luxatio Antibrachii).

Character. Die Verrenkung des Ellenbogens in seiner Verbindung mit dem Oberarm kann hinterwärts, einwärts und auswärts, niemals aber ohne Zerbrechung des Olecranum vorwärts geschehen. Ist der Ellenbogen nach hinten verrenkt, so steht der procefsus coronoides desselben hinterwärts in der rollenförmig ausgeschweiften Gelenkfläche des Oberarms, in welche sonst das Olecra-

num paſst, der Arm ist krumm, und kann nicht gestreckt werden. Wenn der Ellenbogen nach innen verrenkt ist, so wirft sich die Röhre nach auſsen; man findet äuſserlich eine Erhabenheit, und nach innen eine Vertiefung. Das Gegentheil findet statt, wenn die Verrenkung nach auſsen geschehen ist. Die äuſsere Gewalt, welche die Verrenkung verursacht, zerreiſst auch leicht die Gelenkbänder, wovon heftige Nervenzufälle die gewöhnlichen Folgen sind.

Heilung. Ist die Verrenkung hinterwärts geschehen, so muſs der Vorderarm etwas gebogen, und zugleich über dem Handgelenk ausgedehnt, der Oberarm aber von einem zweyten Gehülfen aus- und hinterwärts gezogen werden, indem der Wundarzt im Gelenk selbst mit den Händen nachhilft. Ist der Vorderarm zur Seite ausgewichen, so muſs er eben so gebogen und ausgedehnt werden, der Druck am Gelenke aber von der Seite her geschehen. Es wird alsdann eine Zirkelbinde mit den nöthigen Compressen angelegt, und der Arm eine Zeitlang im Tragbande gehalten.

Verrenkungen der Speiche sind zwar nach allen Seiten wohl möglich, kommen aber sehr selten vor.

VIII.

Verrenkung der Hand.

(Luxatio manus).

Character. Unter dieser Verrenkung versteht man die Abweichung der ersten Ordnung der Knochen des Carpus, von den Knochen des Vorderarms, vorzüglich des Radius. Sie geschieht gemeiniglich nach vorn oder nach hinten, selten zur Seite nach dem kleinen Finger oder nach dem Dau-

men hin, und sie kann niemals ohne heftige Quetschung der Ligamente oder Zerreiſsung derselben statt finden. Die Verrenkung nach vorn erkennt man an einer Erhabenheit an der vordern, und einer Vertiefung an der hintern Seite; an der starken Rückwärtsbeugung der Hand; an dem gebogenen Zustand der Finger, und dem Unvermögen, die Hand einwärts zu beugen. Bey der Verrenkung nach hinten findet das Gegentheil statt.

Heilung. Mit der Einrichtung muſs geeilt werden, weil sonst Nervenzufälle, Entzündung und deren Folgen entstehen können.

Man läſst von einem Gehülfen die Hand anziehen, von einem andern aber den Vorderarm gegen die Ellenbogen hinziehen. Sodann drückt man die Knochen in ihre gehörige Lage, und sucht sie darin durch kleine Schienen und Binden zu erhalten.

Selten weichen die Knochen des Carpus und Metacarpus aus ihrer Verbindung unter sich; sollte es dennoch der Fall seyn, so werden diese Verrenkungen nach den allgemeinen Grundsätzen behandelt.

IX.

Verrenkung der Finger.

(Luxatio digitorum).

Character. Selten findet die Verrenkung des Daumens und der übrigen Finger statt; am leichtesten geschieht dieses noch zwischen den mittlern und Nagelgliedern derselben. Sie giebt sich übrigens leicht durch die gewöhnlichen Zeichen zu erkennen, besonders durch die Verunstaltungen.

Heilung. Man richtet sie, nach den gewöhnlichen Grundsätzen, durch die Ausdehnung und Gegenausdehnung, ein, und befestiget sie mit kleinen Schienen.

X.

Verrenkung des Schenkels.

(Luxatio femoris).

Character. Die Verbindung des Schenkelknochens mit den Hüftbeinen ist von der Natur so eingerichtet, daſs eine Verrenkung nur selten, und schwerlich anders, als nach vorn und unten entstehen kann. Die Kennzeichen dieser Verrenkung sind: Verlängerung und Beugung der Extremität, auswärts gebogenes Knie, einwärts gebogene Fuſssohle, nach hinten gewandter, und kaum fühlbarer Trochanter, widernatürliche Härte und Erhabenheit in der Gegend des eyförmigen Lochs, Spannung der einwärtsliegenden Muskeln des Schenkels und Erschlaffung der Hinterbackenmuskeln.

Die Verrenkung nach auſsen und hinten ist äuſserst selten, und immer als eine Folge der gewöhnlichen Art zu betrachten. Der Schenkel ist dann kürzer, das Knie einwärts gebogen, die Fuſssohle aber auswärts; die Hinterbacke ist sehr erhaben, die Stelle des Gelenkes vertieft. Jede Bewegung auswärts ist sehr erschwert.

Bey jeder Verrenkung des Schenkelbeins reiſst wahrscheinlich das Capselband nicht allein, sondern auch das runde innerhalb der Pfanne, entzwey.

Heilung. Die Hauptregel bey dieser Verrenkung ist diese: daſs man den Kopf des Schenkelbeins vom Becken entfernt, damit er ohne Hinderniſs in die Gelenkpfanne zurücktreten kann, wohin er durch die bloſse Kraft der Muskeln gezogen wird.

Man legt den Patienten auf ein von allen Seiten zugängliches Bette mit einer Matratze, auf die gesunde Seite, so, daſs der kranke Schenkel ganz frey ist. Auf beyden Seiten zwischen den Schen-

keln zieht man ein langes breites Tuch neben der Scham durch, welches von zwey Gehülfen, die über dem Kopfe des Patienten stehen, fest angezogen wird. Sodann legt man an den Schenkel gleich überm Knie eine Schlinge an, und zieht damit, entweder vermittelst der Hände allein, oder eines Flaschenzugs, den Schenkel nach vorn und niederwärts. Wenn man findet, daſs der Schenkelkopf vom eyrunden Loche genugsam entfernt ist, so wird nun der Schenkel schief aus- und aufwärts geschoben, und auf diese Art gemächlich in die Pfanne gebracht, wobey das Knie immer gebogen seyn muſs. Ein gewisses Geräusch zeigt an, daſs die Einrichtung geschehen sey.

Nach der Einrichtung ist äuſserste Ruhe und kluge Anwendung der zertheilenden und stärkenden Heilmethode nöthig, um den Folgen vorzubeugen. Das Gelenk wird mit einer schicklichen Binde verwahrt.

Ist die Verrenkung unheilbar geworden, so wird die alte Gelenkhöhle ganz verzehrt, daſs sie wie eine flache dreyeckige Gelenkfläche erscheint. Auch der Schenkelkopf wird beträchtlich absorbirt.

Durch eine Knochengeschwulst oder Eyterung, oder Anhäufung anderer Feuchtigkeiten in der Gelenkpfanne, können auch Verrenkungen entstehen, die immer langsam erfolgen. Man muſs diese durch innere Mittel zu heilen suchen, was aber selten gelingt.

XI.

Verrenkung der Kniescheibe.

(Luxatio patellae).

Character. Die Verrenkung und Abweichung der Kniescheibe geschieht meistens nach oben

oder zu beyden Seiten, fast niemals nach unten. Sie ist fast allemal eine Folge der Verrenkung des Schienbeins und der Zerreiſsung der Bänder, welche an ihr befestiget sind. Ein Fall auf das Knie und zu starke Biegung desselben pflegen diesen Zustand zu veranlassen, der übrigens sehr leicht zu entfernen ist.

Heilung. Man läſst, um die Einrichtung zu machen, den Unterschenkel ausdehnen, und faſst, indem dieſs geschieht, die Kniescheibe, zieht sie etwas hervor, drückt sie zugleich auf der Seite, wo sie am meisten hervorsteht, nieder, und auf diese Art wird sie in ihre natürliche Lage geschoben. Man legt darauf eine Longuette zur Seite der Ausweichung, und befestiget dieselbe mit einer Zirkelbinde.

XII.

Verrenkung des Kniegelenks.

(Luxatio genu).

Character. Diese Verrenkung betrift eigentlich das Schienbein, mit welchem aber zugleich die Fibula aus ihrer natürlichen Stelle verrückt wird. Sie fällt, wegen der starken Gelenkbänder, nur selten vor, und geschieht alsdann aus- ein- und hinterwärts, niemals vorwärts.

Die Erkenntniſs dieser Verrenkung läſst sich aus den allgemeinen Zeichen herleiten. Als Zufälle sind Schmerzen und Unvermögen, auf dem Fuſse zu stehen oder zu gehen, vor andern merkwürdig.

Heilung. Bey der Einrichtung muſs man den Oberschenkel gegen den Leib zurückziehen, den Unterschenkel aber mittelst einer umgelegten Schlinge ausdehnen, und, wenn das Gelenk zur

Seite ausgewichen, zugleich nach der entgegengesetzten Seite bewegen lassen. Mit beyden angelegten Händen kann man dann die ausgewichenen Knochen sehr leicht wieder einrichten.

Der Verband ist sehr einfach mittelst einer Zirkelbinde; den Zufällen begegnet man nach bekannten Grundsätzen.

Die Ausweichung der Fufsspindel (fibula) aus ihrer natürlichen Verbindung mit dem Schienbein, kann durch einen geschickten Druck mit der Hand und durch die Einwickelung leicht gehoben werden.

XIII.

Verrenkung des Fufses.

(Luxatio pedis).

Character. Unter Verrenkung des Fufses versteht man eine Abweichung des Astragalus von dem untern Ende der Tibia. Sie kann nach vorn und hinten, und zu beyden Seiten statt finden, und ist meistens mit Zerreifsung der Ligamente und heftigen Spannungen verbunden, woher die Nervenzufälle entstehn. Auch ist sie vorzüglich sehr schmerzhaft, und mit einer nicht leicht zertheilbaren Geschwulst begleitet.

Heilung. Die Einrichtung mufs sehr bald geschehen. Der Unterschenkel wird zuförderst im Knie gebogen, und von einem Gehülfen gehalten; den Unterfufs aber fafst ein anderer Gehülfe, und zieht ihn theils nach unten, theils nach der Seite hin, von welcher her das Gelenk verschoben ist. Die gerade Gestalt des Fufses ist das Kennzeichen der vollbrachten Einrichtung.

Der beste Verband besteht in einer 8 förmigen Binde und der Befestigung des Fufses zur nöthigen

Ruhe. Übrigens muſs man hier vorzüglich alle Entzündung zu verhüten suchen.

Die übrigen Gelenke und Knochen des Fuſses werden auch zuweilen verrenkt; man muſs dann nach eben den Regeln verfahren, welche bey Verrenkungen überhaupt zu beobachten sind.

XIV.

Verstauchung.

(Subluxatio).

Character. Unter Verstauchung versteht man den Zustand, wo durch äuſsere Gewalt oder durch die Action der Muskeln selbst, die Lage des Fortsatzes oder des Gelenkknopfes eines Knochens gegen die Pfanne oder Delle des andern auf eine Zeitlang verändert wurde, worauf jene zwar wieder zurück weichen, und das Glied seine gewöhnliche Richtung erhält, aber die Gelenkbänder und die benachbarten Muskeln, oder ihre Aponevrosen in einem widernatürlich gespannten oder gereizten Zustande bleiben. Schmerz und Geschwulst begleiten daher gewöhnlich die Verstauchungen. Zuweilen bleibt lange Zeit eine Unbeweglichkeit oder gar Steifigkeit des verstauchten Gliedes zurück.

Heilung. Diese erfordert die Zertheilung der Entzündung und die Stärkung des Gelenkes, durch Umschläge von Essig und Wasser oder Thedens Arquebusade. Auch sind hier vorzüglich Blutigel und Schmuckers Umschlag sehr zu empfehlen. Durch vorsichtige Bewegung verhindert man die entstehende Steifigkeit des Gelenks.

XV.

Voneinanderweichen der Knochen.

(Diastasis).

Character. Wenn die Verbindung des Knochen unbeweglich oder nur sehr wenig beweglich ist: das heiſst, wenn sie vermittelst der Knorpel oder Bänder, oder durch Suturen und Gomphosen vereiniget sind; so nennt man die Trennung derselben von einander Diastasis. Die Ursachen derselben sind entweder innerliche oder äuſserliche.

Die Knochen des Hirnschädels, die Nasenknochen, das Zungenbein, die Backenknochen, die Beckenknochen am Arcu ossis pubis, sind dieser Voneinanderweichung ausgesetzt.

Heilung. Wo innerliche Ursachen da sind, da muſs man erst diese hinwegräumen, ehe die verschobenen Knochen eingerichtet werden können. Die Vereinigung der Knochen selbst wird durch einen geschickt angebrachten und vertheilten Druck bewirkt. Übrigens kommen diese Fehler, in Rücksicht ihrer Behandlung, beynahe vollkommen mit den Verrenkungen überein.

Ein und vierzigster Abschnitt.

Verwachsung der Gelenke.

(Ancylosis).

Character. Unter Ancylosis versteht man die widernatürliche Verbindung zweyer Knochen mit einander, wodurch die Beweglichkeit des Gelenks verloren geht. Sie findet sich in allen Gelenken, welche nur irgend eine Beweglichkeit haben, am häufigsten in allen Gelenken der obern und untern Extremitäten. Zwischen den Rückenwirbeln, den Rippen und den Wirbeln, und im Gelenk des

Unterkiefers hat man diese Verwachsung auch bemerkt.

Ursachen. Die nächste Ursache dieses Fehlers ist ein Mangel oder eine Verdickung der Gelenkschmiere, Steifigkeit der Ligamente oder Zusammenwachsung der Knochenenden. Entfernte Ursachen sind: Beinbrüche, Verrenkungen, Quetschungen, Callus, Anschwellung der Knochen und der Drüsen in den Gelenken, die scrophulöse, venerische, arthritische Verderbnifs, Metastasen, Alter u. dergl. m.

Heilung. Diese richtet sich nach den verschiedenen Ursachen. In Fällen, wo verdickte Säfte aufzulösen sind, werden erweichende Mittel, mit auflösenden versetzt, empfohlen. Den gröfsten Nutzen leisten warme Bäder und Tropfbäder. — Eine gänzliche Verwachsung der Gelenke ist unheilbar.

Zwey und vierzigster Abschnitt.

Von den Verkürzungen und Krümmungen.

I.

Hinken.

(Claudicatio).

Character. Wenn eine untere Extremität verkürzt ist, so entsteht daraus das Hinken. Die Ursachen einer solchen Verkurzung sind: Verrenkung, Bruch des Schenkelhalses, die chronische Entzündung und Verderbnifs des Hüftgelenks, das nervige Hüftweh, Abweichung des Hüftknochens von dem heiligen Bein, Schwäche der Muskeln.

Zur Heilung ist erforderlich, dafs die Ursachen gehoben werden. Ist diefs nicht möglich, so ist das Übel unheilbar.

Bey kleinen Kindern beobachtet man auch zuweilen ein Hinken. Ob dieses angeboren ist, oder ob es daher entsteht, wenn man den Kindern zu früh den Gebrauch ihrer Beine erlaubt, kann man nicht entscheiden. Übrigens ist das Übel unheilbar.

II.

Krumme Knie und Schienbeine.

Character. Kinder bekommen bisweilen nach einwärts krumme Knie bey der besten Gesundheit, bloſs durch die Art, wie sie von ihren Wärterinnen getragen werden. Jemehr dieses Übel versäumt wird desto schwieriger wird die Heilung.

Auch haben die meisten jungen Kinder mehr oder minder nach auswärts gebogene Beine. Gewöhnlich aber richten sich diese mit dem Wachsthum selbst wieder gerade. Hat aber das Kind Anlage zur Rhachitis, und läſst man es zu früh gehen, gebraucht man gegen diese Anlage nicht die dienlichen Mittel, so nimmt das Übel immer mehr zu.

Heilung. Zur Behandlung der krummen Knie wird bisweilen anfänglich nichts weiter erfordert, als eine andere Art das Kind zu tragen. Man verhüte, daſs das Kind stehe, und streiche des Tages sehr oft längs der innern Seite des Schenkels und des Beines hinunter.

Gebogene Beine lassen sich gemeiniglich, so lange das Kind noch jung ist, heilen. Verhütung der Ursachen, welche diese Verunstaltung hervorbringen, Mittel gegen die Rhachitis, öfteres entgegengesetztes vorsichtiges Beugen der Beine, Streichen an der gekrümmten Seite, haben sich als gute Mittel bewiesen. Auch kann man mit einer Schiene zu Hülfe kommen, die gut gepolstert seyn muſs.

III.

Klumpfüſse.

(Vari et valgi).

Character. Klumpfüſse nennt man solche Füſse, die im Gelenk einwärts gedreht und umgebogen sind. An einem solchen Fuſse ist die Sohlenfläche nach innen, zuweilen auch hinterwärts gekehrt, in der Mitte ausgehöhlt, und hat daselbst einen ziemlich tiefen Einschnitt. Die Haut derselben bleibt immer weich und schwammig. Die Spitze des Fuſses ist schief nach innen, zuweilen gar schief hinter und aufwärts gekehrt. Die Ferse ragt wenig hervor, die Sprungflechse ist verkürzt, der innere Knöchel steht gar nicht, der äuſsere aber desto stärker hervor. Der Rücken des Fuſses ist aus- oder vorwärts gerichtet, und sehr gewölbt. Der Kranke tritt beständig nur mit dem äuſsern Rande des Fuſses auf. Die Haut am innern Knöchel ist sehr gespannt.

Ursachen. Das Übel ist entweder angebohren, und dann ist wahrscheinlich eine fehlerhafte Lage der Frucht im Mutterleibe zu beschuldigen; oder es entsteht zufällig nach der Geburt, durch eine üble Gewohnheit oder irgend eine erlittene Gewaltthätigkeit. Auch soll es zuweilen erblich seyn.

Heilung. Die Heilung der Klumpfüſse gelingt bey neugebohrnen und noch ganz jungen Kindern am leichtesten; schwerer bey ältern. Als den äuſsersten Termin zur Heilung kann man das 13. 14. Jahr annehmen. Die Dauer derselben beträgt von $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ bis zwey Jahre. Das Wesentliche bey der Heilung beruht darauf, daſs man die übermäſsige Anspannung der weichen Theile, welche die Krümmung des Fuſses bewirket, zu heben, und, wenn dieſs geleistet ist, den Fuſs in seiner natürlichen Stellung festzuhalten sucht.

Man theilt die ganze Cur in drey Perioden; in die Periode der Einrichtung, der Festhaltung und des Gehens.

In der ersten Periode wird zuvörderst der Gebrauch der erweichenden und erschlaffenden Mittel, wohin besonders die lauwarmen Bäder, und die Einreibungen von warmen Öl oder Fett, gehören, erfordert. Nächst diesen eine zweckmäſsige Ausdehnung, da man nämlich jedesmal nach dem Bade und Einreiben den Fuſs gelinde dehnt, und ihn der natürlichen Stellung näher zu bringen sucht. Wenn nun, nachdem der Gebrauch der erweichenden Mittel und die Ausdehnung einige Wochen lang fortgesetzt worden, eine leichte Anschwellung des ganzen Fuſses und mehrere Biegsamkeit bemerkt wird, so ist es Zeit, einen äuſsern Verband oder Maschinen anzulegen, wodurch der Fuſs anhaltend ausgedehnt werden kann. Bey neugebohrnen Kindern ist dazu ein ganz einfacher Verband hinlänglich. Brückner gebrauchte eine dünne Serviette von Leinen oder Muslin, welche so angelegt wird, daſs der Fuſs dadurch allmählig in die entgegengesetzte Richtung gezogen werden kann. In Fällen, wo dieser Verband nicht hinreicht, da muſs die Venelsche Richtungsmaschine angelegt werden.

Die zweyte Periode der Cur, nämlich die der Festhaltung, tritt dann ein, wenn der Fuſs durch die Richtungsmaschine seine natürliche Gestalt, aber noch nicht die nöthige Festigkeit bekommen hat. Es müssen nun stärkende Mittel, kältere Bäder, Reibungen mit trocknem Flanell, und geistigen Mitteln angewendet, und die Venelsche Haltungsmaschine angelegt werden.

Die dritte Periode geht an, wenn durch den Gebrauch der Haltungsmaschine den Füſsen die gerade Richtung habituell geworden ist. Man übt

nun den Genesenden im Gehen. Man mufs ihn anfangs auf ebenem Boden an der Hand führen, und dann eine Zeitlang immer nur an einer Wand hingehen lassen. Man gebe ihm endlich Halbstiefeln, deren äufserer Rand höher ist, als der innere, und welche keine Absätze haben. An dem äufsern und hintern Theile der Sohle wird ein eiserner Stab angebracht, welcher am Unterschenkel heraufsteigt.

IV.

Buckel.

(Gibber, Gibbositas).

Character. Man unterscheidet drey Arten der Krümmung des Rückgrads, nach der verschiedenen Richtung desselben: Scoliosis heifst sie, wenn es seitwärts, Cyphosis, wenn es hinterwärts, Lordosis, wenn es vorwärts gebogen ist.

Diese drey Arten Krümmungen ereignen sich nicht an allen Stellen des Rückens gleich stark. Der obere Theil des Rückens krümmt sich nicht leicht nach vorne zu; leichter entsteht diese Krümmung in der Gegend des ersten Lendenwirbels. Die übrigen dieser Reihe krümmen sich leicht seitwärts. Bey der Seitenkrümmung werden die Zwischenknorpel der Wirbelbeine auf der einen Seite verdünnt, auf der andern dicker.

Ursachen. Die nächste Ursache dieses Übels liegt in Hindernissen, welche bey dem Wachsthum des Körpers der geraden Richtung des Bildungstriebes entgegengesetzt werden.

Der entfernten Ursachen ist eine grofse Anzahl. Äufserliche sind: Stöfse, Fälle, Schläge auf den Rücken, besonders aber bey Kindern, das unvorsichtige Heben derselben, der Gebrauch der Laufzäume, der Gängelwagen, der Schnürbrüste.

Als prädisponirende Ursache ist eine Schwäche der festen Theile anzunehmen. Zu den innerlichen Ursachen gehören: eine vorhergegangene Knochenkrankheit, z. B. die Rhachitis; allgemeine Convulsionen, Gicht, Rheumatismen, Eyterung der Wirbelgelenkbänder, Beinfraſs der Wirbel, Metastasen u. s. w.

Die Folgen dieses Übels sind zahlreich. Der Körper erhält nie sein gehöriges Wachsthum. Die Krümmung des Rückgrads verändert den Lauf der Aorta und anderer Gefäſse. Die Höhle der Brust und des Unterleibes wird vermindert. Daher rührt Disposition zu Schlag- und Steckflüssen, zu Herzklopfen, schwerem Athem und zu Krankheiten des Unterleibes.

Heilung. Die Möglichkeit der Heilung beruht auf dem jugendlichen Alter des Patienten. Die Veränderung der widernatürlichen Richtung muſs durch eine gelinde, ausdauernde, beständig gleiche Ausdehnung der Bänder bewirkt werden. Ein starker Druck auf die erhöhete Stelle ist mehr nachtheilig, als zweckmäſsig.

Damit verbindet man, besonders wo Schwäche zugegen ist, stärkende Mittel innerlich und äuſserlich, roborirende tonische Arzneyen, Wein, Bäder, Einreibungen u. s. w.

Was die mechanischen Mittel anlangt, so sind unter den vielen vorgeschlagenen Maschinen, die von le Vacher verbessert von Sheldrake, von van Gesscher, und die Schnürbrust von Ph. Jones vorzüglich zu empfehlen. Unter diese Mittel kann man auch das Aufhängen mittelst der Hände an einen Queerbalken rechnen.

Gegen die innern Ursachen müssen, vor der Anwendung der mechanischen Miltel, oder zugleich mit denselben, die nöthigen innern Heilmittel gebraucht werden.

Anhang.

Von einigen allgemeinen Operationen.

I.

Von dem Aderlassen.

(Venaesectio, Phlebotomia).

Alle Venen oder zurückführenden Blutgefäſse können geöffnet werden, wenn sie nahe genug an der Oberfläche, und so liegen, daſs man sie ohne Gefahr, wichtige Theile zu verletzen, mit dem dazu bestimmten Instrumente erreichen kann. Gewöhnlich wird aber das Aderlassen bloſs am Arm, an der Hand, am Fuſse und am Halse vorgenommen.

Am Arme wählt man gewöhnlich die Mediana im Ellenbogengelenk, weil sie deutlich zu fühlen ist, und stark in die Augen fällt. Seltener wählt man die Cephalica und die Basilica. Anatomisch betrachtet ist der groſse dicke Ast, wo die Mediana und Basilica sich trennen, am besten zum Aderlassen am Arm.

An der Hand wählt man die Cephalica zwischen dem Daumen und Zeigefinger, und die Salvatella zwischen dem kleinen und Goldfinger. Erstere hat aber oft einen Ast der Pulsader unter sich, und letztere ist zu klein.

Am Fuſse nimmt man die Saphena interna und die Vene am groſsen Zehen. Überhaupt kann man hier jede Vene wählen, welche stark auf-

getrieben und sichtbar ist. Um die Venen mehr sichtbar zu machen, und die Haut zu erweichen, läſst man die Füſse, vor dem Aderlassen, gemeiniglich in lauwarmes Wasser setzen.

Am Halse wird gemeiniglich der hintere Ast der Vena jugularis externa geöffnet. Durch eine Compression kann man sie leicht sichtbar machen.

Instrumente zum Aderlassen sind folgende: Ein Aderlaſsschnepper oder eine Aderlaſslancette; eine Binde von Scharlach; eine Binde zum Verbande; eine Compresse, ein Schwamm und einige Stecknadeln; zwey oder drey tiefe Teller; einen Zuber mit warmem Wasser für den Aderlaſs am Fuſse; zur Compression der Vena jugularis am Halse ein paar zusammengerollte Compressen, oder das Compressorium von Chabert.

Operation. Bey dem Aderlaſs am Arm muſs man den Kranken so sitzen, oder, wenn er schwächlich ist, liegen lassen, daſs das Hauptlicht des Zimmers gerade auf die Stelle fällt, mo man die Ader öffnen will, und daſs man also die Vene deutlich sehen kann. Der Kranke streckt den Arm mäſsig aus, und darauf legt man die rothe Binde, etwa drey bis vier Finger breit, über der Stelle, wo man die Ader öffnen will, etwas fest an, damit die Venen zum Vorschein kommen. In einigen Fällen kann man die Venen auch dadurch noch deutlicher sichtbar machen, daſs man das Glied längs den Venen vermittelst eines Schwammes mit warmem Wasser bähen läſst. Der Wundarzt muſs darauf die Ader untersuchen, die Stelle auswählen, und den Daumen der linken Hand unterhalb dieser Stelle setzen, damit die Ader befestiget werde. Soll nun der Schnepper gebraucht werden, so setzt er ihn gehörig auf, und drückt mit steter Hand ab. Die Öffnung muſs etwas in die Queere der Vene, oder in einer etwas schiefen Richtung gemacht werden.

Die Lancette aber wird folgender Gestalt gebraucht. Der Wundarzt faſst die Klinge der Lancette zwischen den Daumen und Zeigefinger der rechten Hand, so kurz als zur Öffnung erforderlich ist. Indem nun die Hand auf den übrigen Fingern ruht, wird die Spitze der Lancette auf die Vene gesetzt, schief in die Vene eingestochen, etwas vorwärts bewegt, und die Öffnung ein wenig erweitert. Die Gröſse der Öffnung wird durch die Menge des Bluts bestimmt, welche man weglassen will. Die Lancette wird in eben der Richtung wieder herausgezogen.

Indem das Blut flieſst, muſs das Glied in eben der Stellung bleiben, in welcher es sich bey Eröffnung der Vene selbst befand, weil sich sonst leicht die Vene verschiebt. Will aber das Blut nicht flieſsen, so kann man dadurch zu Hülfe kommen, daſs man den Kranken die Finger gelinde bewegen läſst. Ist eine Schwäche oder Ohnmacht Schuld daran, so begegnet man derselben durch Herzstärkungen oder geistige Riechmittel.

Nachdem die nöthige Menge Blut ausgeleert worden, nimmt man die rothe Binde ab, reinigt die Wunde mit einem Schwamm, drückt sie zu, und legt eine feine trockne Compresse auf, die man mit einer Binde befestigt. Die Wunde heilt in wenigen Tagen.

Will man am Fuſse Ader lassen, so legt man die rothe Binde gleich über dem Knöchel an, läſst den Kranken den Fuſs auf den Rand des Zubers setzen, und öffnet die Ader, am besten mit der Lancette. Zum Verbande gebraucht man die Steigbügelbinde. Der Kranke muſs den Fuſs einige Stunden schonen. Einige Wundärzte legen gar keine Binde zur Compression um, und das Wasser wird auch von einigen für entbehrlich gehalten.

Soll die Drosselader (Vena jugularis) ge-

öffnet werden, so wird die Compression angelegt, und ein Gehülfe muſs den Kopf halten. Darauf setzt man den Daumen der linken Hand fest auf die Ader, und öffnet dieselbe dann mit der andern Hand vermittelst der Lancette oder des Schneppers. Damit das Blut besser flieſst, läſst man die Kinnladen gelinde bewegen. Sobald der Druck weggenommen wird, hört der Blutfluſs gemeiniglich auf; man wäscht die Wunde rein, und bedeckt sie mit etwas englischem Pflaster. Ist aber dieses nicht hinreichend, so muſs man darüber noch eine Compresse und Binde anlegen. Der Kranke muſs sich die ersten Tage vor einer starken Bewegung des Halses hüten.

Zufaelle und ueble Folgen. Wenn die Ader nicht getroffen ist, uud kein Blut kommt, so muſs die Vene genau untersucht, und die Operation wiederholt werden. Wird die Lancette angewendet, so hat man diesen Vorfall nicht zu befürchten.

Die Arterie ist zugleich verletzt. Man erkennt diese Verletzung, die allemal einen Fehler des Wundarztes voraussetzt, an den hellrothen Blutstreifen, und daran, daſs die Blutung stille steht, wenn man die Binde fester anzieht. Das Blut extravasirt in das benachbarte Zellgewebe, und es entsteht ein Aneurisma diffusum; oder es formirt eine umgränzte Geschwulst.

Wenn eine dergleichen Verletzung erfolgt ist, so muſs man sogleich durch eine örtliche Compression die Blutung zu stillen, und durch die Einwickelung des ganzen Gliedes, nebst zertheilenden Bähungen, das Extravasat zu entfernen suchen. Hilft dieses nicht, und ist schon einige Zeit verflossen, so muſs die Operation des Anevrisma gemacht werden.

Nerven werden bey dem Aderlassen sehr

selten verletzt; doch ist es wohl möglich. Ist ein Nerve verletzt, so empfindet der Kranke während dem Aderlassen einen ungewöhnlich heftigen Schmerz, der Arm schwillt auf, und es entsteht eine rosenartige Entzündung. Einige Zeit nachher bekommt der Kranke Fieber, Anfälle von Delirium und Convulsionen. Die Wunde schliefst sich nicht, und es fliefst eine dünne Feuchtigkeit aus.

Anfänglich kann man die Gefahr gemeiniglich gar leicht verhüten und die Zufälle heben, wenn man sogleich eine antiphlogistische Behandlung anwendet, z. B. aus der gemachten Öffnung viel Blut fliefsen läfst, die verwundeten Theile durch eine schickliche Lage des Gliedes erschlafft, das Glied ruhig hält, und eine genaue Diät, kühlende Mittel und Opiate verordnet. Das Glied selbst mufs eingewickelt werden. Entsteht eine Entzündung, so müssen Blutigel an die Stelle gesetzt, und Bähungen von Schufswasser oder Bleywasser angewendet werden. Nehmen die Zufälle bey dieser Behandlung dennoch zu, so hat man vorgeschlagen, den Nerven selbst zu durchschneiden. Diefs mufs aber wohl an einer neuen gesunden Stelle geschehen?

Wenn eine Flechse verletzt worden ist, und üble Folgen daraus entstehen, so mufs der Kranke wie im vorigen Falle behandelt werden.

Ist ein Lymphgefäfs verletzt, was man daraus erkennt, dafs aus der Hautwunde eine wässerige Feuchtigkeit quillt, und der Verband beständig nafs ist, so mufs man die Wunde mit Lapis infernalis betupfen, und eine Compression von trockener Charpie darüber legen.

Ist die Ader durch eine starke Bewegung wieder aufgesprungen, worauf gewöhnlich eine Ergiefsung des Bluts in das Zellgewebe erfolgt, so wendet man zertheilende Umschläge an, und verbindet damit die Einwickelung.

Zuweilen entsteht auch eine Entzündung der Vene. Es müssen in diesem Falle antiphlogistische Mittel angewendet werden, und die entzündete Vene muſs man durch einen zweckmäſsigen Druck zu vereinigen suchen.

Auch die einsaugenden Gefäſse werden zuweilen entzündet. Man macht hier Breyumschläge mit Opium und Bleywasser.

Entsteht eine Entzündung der äuſsern Bedeckungen, und des unterliegenden Zellgewebes, so müssen Umschläge mit Opium und zertheilende Einreibungen gemacht werden.

II.

Von der Schlagaderöffnung.

(Arteriotomia).

Die Schlagaderöffnung wird ziemlich selten vorgenommen, und fast nirgends sonst als an den Ästen der Arteria temporalis. Man drückt diese zwischen der Stelle, welche geöffnet werden soll, und den äuſsersten Endigungen in die Venen zusammen, und macht mit der Lancette oder mit dem Schnepper die Öffnung in der Länge der Arterie, doch in etwas schiefer Richtung. Es ist gut, wenn man vorher einen Schröpfkopf, um die Arterie zu heben, aufsetzt.

Ist die erforderliche Menge Blut ausgeleert, so legt man ein Heftpflaster auf, darüber ein Stück Agaricus, oder eine kleine Kugel von Charpie, und befestiget alles mit einer Zirkelbinde. Auch kann man das Compressorium von Butter anwenden.

Kann die Blutung durch diese Mittel nicht gestillt werden, so muſs man die Arterie ganz durchschneiden, und alsdann eine Compression machen. Die Arterie springt leicht wieder auf,

und es ist daher nöthig, den Verband mehrere, wenigstens acht Tage liegen zu lassen.

III.

Von dem Schröpfen.

(Cucurbitulae applicatio).

Die zu dieser Operation erforderlichen Instrumente sind: der Schröpfschnepper, die Schröpfköpfe von Glas, ein Licht, ein Schwamm, eine Schale mit warmem Wasser und ein Stück Leinen.

Die Gegend, wo geschröpft werden soll, wird mit dem feuchten Schwamme abgerieben. Um die Luft aus dem Schröpfkopfe herauszutreiben, hält man ihn über das Licht, und setzt ihn alsdann, so geschwind als möglich, auf den bestimmten Ort hin. Wenn die Haut hinreichend in die Höhe gezogen ist, nimmt man den Schröpfkopf ab, setzt das Schröpfinstrument auf und drückt es ab. Nun wird aufs neue ein luftleer gemachter Schröpfkopf aufgesetzt, wodurch das Blut ausgesogen wird.

Nach der Absicht, welche man hat, setzt man auf diese Weise entweder mehr oder weniger Schröpfköpfe auf. Die Stelle wird, wenn kein Blut mehr ausfliefst, gereiniget, und mit Cerat bestrichenes Leinen darauf gelegt.

IV.

Von dem Ansetzen der Blutigel.

(Hirudinum applicatio).

Die Stelle, wo Blutigel angesetzt werden sollen, mufs vor allen Dingen gereiniget, und, um das geschwindere Ansaugen derselben zu befördern, mit Milch, Speichel, Zuckerwasser oder Blut be-

strichen werden. Der Blutigel wird entweder mit einem Tuche gefaſst, oder in ein aufgerolltes Kartenblatt, kleines Weinglas, oder einen gläsernen Cylinder gelegt, und angesetzt.

Wenn der Blutigel gesättiget ist, so fällt er von selbst ab. Will man sie aber eher wegbringen, so streuet man ein wenig Salz darauf.

Will man, nachdem die Igel abgefallen sind, die Blutausleerung noch befördern, so bäht man die Stelle mit einem Schwamme, der in warmes Wasser getaucht ist. Die Wunde trocknet man nachher ab, und legt eine Compresse darauf.

Folgen sind in seltenen Fällen: heftige Blutung, Entzündung und Schwärung. — Sollten Blutigel durch den Muud in den Magen gekommen seyn, und in den After, so sind im ersten Falle Brechmittel oder salzichte Mixturen, im letzten Falle Klystire mit Kochsalz versetzt, von Nutzen.

V.

Von dem Cauterisiren.

Man braucht dazu die Brenninstrumente, die Brenneisen, oder in einigen Fällen einen Drath.

Die Stelle, wo man brennen will, muſs vorher, wenn sie feucht ist, mit einem Schwamme wohl getrocknet, und die Theile in der Nachbarschaft durch feuchte Tücher geschützt werden. Das Brenneisen muſs nicht so heiſs seyn, daſs es roth glüht, und man darf es auch nicht zu lange auf einer Stelle halten. Durch das Brennen wird eine Cruste gebildet, die sich in einigen Tagen absondert. Die Stelle selbst geht in Eyterung über.

VI.

Von der Anwendung der Brenncylinder.

Man macht diese Cylinder aus Flachs, Baumwolle, oder Moxa. Die Stelle des leidenden Theils wird etwas angefeuchtet; man setzt den Cylinder darauf, zündet ihn an; und erhält ihn vermittelst eines Fächers oder Blasebalgs im Glimmen, bis er ganz abgebrannt ist. Die gebrannte Stelle verbindet man mit Digestivsalbe, und sucht die Eyterung zu befördern.

VII.

Von den Ätzmitteln.

Man legt, wenn man ein Ätzmittel anwenden will, vorher ein Pflaster, worin ein Loch geschnitten ist (Emplastrum fenestratum), auf die Stelle. Diefs Loch mufs so grofs seyn als die Stelle, welche man ätzen will. Über das Ätzmittel, gewöhnlich der Lapis causticus chirurgorum, legt man ein Klebpflaster und eine Binde. Nach einigen Stunden entsteht eine Cruste, welche mit einer erweichenden Salbe verbunden wird.

Ist es die Absicht des Wundarztes, blofs Theile zu zerstören, z. B. kleine Fleischgewächse, so wird vorzugsweise der Lapis infernalis angewendet. Die Anwendungsart ist bekannt.

VIII.

Von dem Haarseil.

(Setaceum).

Man braucht zum Haarseilziehen eine Haarseilnadel und eine Schnur, aus einem Streife

von Leinwand, oder baumwollenem Garn. Die Stellen, wo das Haarseil angelegt wird, sind: im Nacken, zwischen den Rippen, und oben an den Schenkeln. Auch wendet man es an, um Geschwülste in Eyterung zu bringen, und Abscesse zu öffnen.

Die Haut wird an der Stelle in eine Falte aufgehoben und scharf angezogen. Darauf wird die Nadel queer durch die Falte gestochen, und die Schnur durchgezogen. Man legt nun eine Compresse auf, und läſst die Schnur einige Tage liegen, bis sie sich durch die Eyterung löst; darauf zieht man alle Tage die Schnur, welche mit Digestivsalbe bestrichen wird, etwas weiter durch, und legt, so oft es nöthig ist, eine neue Schnur ein. Sollte die Stelle anfangen zu heilen, so muſs man gelinde Ätzmittel, z. B. Pulv. cantharidum, anwenden.

IX.

Von den Senfaufschlägen und Spanischenfliegenpflastern.

Man muſs die Stelle, wo man ein solches Mittel anwenden will, vorher sorgfältig reinigen und etwas reiben. Oft ist es, besonders bey sehr empfindlichen Personen, nöthig, daſs man die Zugmittel zwischen Nesseltuch, Batist oder Leinen auflegen läſst. Wie lange ein solches Mittel liegen müsse, wird durch den jedesmaligen Fall bestimmt. Die erfolgte Blase öffnet man mit einer Scheere, und verbindet mit Blättern von Kohl, Rahm, Emplastr. citrin., oder mit im Öl getränktem Papier. Soll die Eyterung befördert werden, so mischt man reitzende Salben, pulv. cantharid. u. dergl. m. zu.

Den Zufällen und Folgen begegnet man nach den Regeln der Kunst.

X.

Von der Anwendung der Seidelbastrinde.

Man legt die Seidelbastrinde jetzt fast allein an die Stelle des Arms, wo der Musculus deltoides aufhört, selten an die Wade. Die frische Rinde ist hierzu besser als die trockne; kann man aber erstere nicht haben, so legt man die trockne Rinde einige Zeit vorher in warmes Wasser. Das Stück mufs anderthalb Zoll lang, und einen Zoll breit seyn.

Über die Rinde legt man eine Compresse oder ein Stück Wachstuch, und befestiget dieses mit einer Binde. Im Anfange mufs man Morgens und Abends ein frisches Stück auflegen, bis sich das Geschwür, das täglich mit Kohlblättern oder Blättern von Plantago verbunden wird, gebildet hat. — Die Stelle heilt sehr leicht durch die Anwendung der Bleysalbe.

Bey manchen Personen entsteht heftiger Schmerz, Ausschläge, und bösartige Eyterung. Man behandelt diese Zufälle nach bekannten Grundsätzen.

XI.

Von den Fontanellen.

Die Fontanellen legt man gewöhnlich zwischen zwey Muskeln: am Arme zwischen dem Deltoides und Biceps; am Schenkel zwischen dem Vastus internus und Gracilis; an der Wade zwischen den Gastrocnemius und Solaeus; an der Brust zwischen zwey Rippen.

Die Öffnung in der Haut kann man entweder durch einen Schnitt machen, indem man

dieselbe in eine Falte faſst; oder durch ein Ätzmittel oder Spanischesfliegenpflaster. In die Öffnung legt man eine Erbse oder Pommeranze, darüber eine Compresse: ein Stück Wachstuch oder ein Klebpflaster, und befestiget alles mit einer Binde. Um die Eyterung zu befördern bestreicht man die Erbse oder Pommeranze mit einer reitzenden Salbe.

Wenn der Ausfluſs zu stark werden sollte, so muſs man die Fontanelle trocken verbinden. Übrigens muſs sie immer rein gehalten werden.

XII.

Von der Inoculation der Blattern.

(Insitio variolarum).

Man hat die natürlichen Blattern mit einer breiten Nadel, oder mit einer Lanzette, oder mittelst eines Blasenpflasters geimpft. Man hat entweder frische flüssige, oder auf Fäden getrocknete Blattermaterie, oder getrocknete Blattercrusten dazu genommen. Man hat entweder die Stelle zwischen dem Daumen und Zeigefinger oder den Oberarm dazu gewählt.

Die ausführliche Beschreibung aller dieser Methoden wird hier, da jetzt die Kuhpockenimpfung allgemein eingeführt ist, nicht vorgelegt, und der heiſseste Wunsch des Herausgebers ist, daſs sie nie in diesem Buche vermiſst werden möge.

Die beste Methode, die Kuhpocken zu impfen, ist folgende: man bringt, wenn es geschehen kann, den Impfling zu einer etwa vor 5 — 9 Tagen inokulirten Person, und wählt eine ganz frische, wasserhelle, dünne Materie aus einer Pustel. Hiermit benetzt man die Spitze ei-

ner Lancette, oder einer zweyschneidigen Nadel, und macht dann, an der innern Seite des Oberarms drey Einstiche in einem Dreyecke, jeden sechs Linien von dem andern entfernt, schief unter die Oberhaut, bis ein Tröpfchen Blut erfolgt: nun beugt man das Instrument, so daſs es mit dem Horizont einen rechten Winkel mache, und die noch ganz warme und flüssige Materie sich einsenke, dann bewegt man es ein wenig, um noch etwas Gift abzustreifen, zieht es alsdann gerade; reibt zur Vorsicht auch noch gelinde den Eyter, welcher daran klebt, in die kleinen Wunden, und bedeckt die Stelle mit einem Stückchen reinen Papier, das man mit Heftpflaster, und etwa auch noch mit einer Binde befestiget. — Mit dem andern Oberarm verfährt man auf die nämliche Art. Nach 36 — 48 Stunden wird das Pflaster abgenommen, und die Stellen bleiben ganz frey. (Hessert und Pilger.)

D. Alois Carl hat in seiner Schrift: Ausrottung der Menschenblattern durch Kuhpocken: eine von ihm selbst erfundene silberne, gefurchte Impfnadel beschrieben und abgebildet, die sehr zweckmäſsig ist.

Andere Methoden, die Kuhpocken zu impfen, werden hier, da sie keine Nachahmung verdienen, übergangen.

XIII.

Von der Anwendung des Catheters.

Der Catheter für Mannspersonen ist länger, und mehr gebogen, als der für Frauenzimmer. Man hat sie von Silber, von Spiralsilberdrath, biegsam, mit einer Auflösung von Resina elastica oder Bernsteinfirniſs überzogen; ferner hat man platte Catheter für Schwangere, und auch Catheter mit einer Sprütze.

Der Kranke mufs bey der Operation mehr sitzen als liegen. Man fafst das Glied mit der linken Hand, und hebt es in die Höhe. Mit der rechten wird der mit Öl bestrichene Catheter kurz gefafst, und langsam in die Harnröhre eingeschoben, und zwar so, dafs der innere Bogen oder die concave Seite nach dem Unterleibe gekehrt ist. Wenn der Catheter bis zum Bulbus urethrae gekommen ist, so fühlt man mit der Hand einen Widerstand, und man mufs den Catheter, durch eine geringe Niederbiegung des Griffs, über diese Stelle wegbringen, und in die Blase hineinschieben.

Wenn der Catheter in der Blase liegen bleiben soll, so mufs seine Öffnung verstopft werden. — Bey Frauen ist die Einführung des Catheters sehr leicht.

XIV.

Von der Application der Klystire.

Man nimmt hierzu Kälberblasen mit einer Spitze von Horn; Flaschen von Resina elastica; die gewöhnlichen Klystirsprützen; die Sprütze von Pickel, welche sowohl zu den gewöhnlichen Klystiren, als auch zu den Rauchtabacksklystiren genommen werden kann.

Der Kranke mufs auf der rechten Seite liegen, die Injectionen müssen gleichförmig gemacht, und das Röhrchen langsam zurückgezogen werden. Damit das Klystir nicht zu früh wieder abgehe, mufs der Kranke einige Zeit in der angenommenen Lage verweilen.

XV.

Von dem Ausziehen fremder Körper aus dem Speisekanale und der Luftröhre.

D. Eckoldt hat durch seine ausführliche und vortreffliche Abhandlung über diesen Gegenstand, das Geschäft sehr erschwert, denselben in der Kürze und doch so zu behandeln, daſs nichts Wichtiges übergangen wird. Ich verweise daher auf diese Abhandlung, welche unter dem Titel: Über das Ausziehen fremder Körper aus dem Speisekanale und der Luftröhre, in Leipzig bey Tauchnitz 1799, erschienen ist, und lege hier nur einige Bemerkungen darüber vor.

Es geschieht bisweilen, daſs sowohl Speisen, als auch fremde, nicht der Verdauung gewidmete Körper theils im Speisekanal hängen bleiben, theils aber auch in die Luftröhre gelangen, wo sie auf beyde Arten die gefährlichsten, ja oft tödliche Zufälle erzeugen können.

Die Verirrung eines zu verschluckenden Körpers in die Respirations - Organe wird auf zweyerley Art möglich: nämlich durch die Stimmritze, und dann, indem ein solcher sich aus dem Schlunde, worin er befindlich ist, mit Gewalt einen Weg in die Luftröhre bahnt. Die dadurch bewirkten Zufälle bestehen entweder in Erstickung, oder sie sind Wirkungen des Reitzes, welchen der fremde Körper erregt. Zuweilen entsteht auch in der Gegend der Schlüsselbeine eine Windgeschwulst. Ist der fremde Körper von solcher Beschaffenheit, daſs er durch die Stimmritze nicht ausgeworfen werden kann, man auch nicht auf eine baldige Auflösung seiner Substanz rechnen darf, so verursacht und unterhält er durch seinen Reitz Blutspeyen, Entzündung, und erzeugt Abscesse und Fieber.

Die Niefs- und Hustemittel sind in dergleichen Fällen zu verwerfen. In jedem Falle also, wo der eingedrungene Körper nicht auflöslich ist, muſs die Öffnung der Luftröhre durch den Schnitt so bald als möglich gemacht werden. S. den vierten Abschnitt. S. 130.

Die Veranlassung, daſs fremde Körper zuweilen in der Speiseröhre stecken bleiben, liegt nicht selten in der kranken und fehlerhaften Beschaffenheit dieser, oder der benachbarten Theile, häufiger aber in der Gestalt oder Gröſse des fremden Körpers, wenn nämlich sein Volumen mit der Weite der Speiseröhre in keinem Verhältnisse steht, oder seine Gestalt so beschaffen ist, daſs er durch Einhängen, Einstechen, Einklemmen, stecken bleiben kann.

Man theilt die fremden Körper ein:

1) in wirkliche Nahrungsmittel, als Brod, Fleisch, Obst u. s. w. Diese bleiben gewöhnlich nur wegen ihres groſsen Volums in der Speiseröhre stecken. Sie haben nicht so viel zu bedeuten, indem ihr Hinunterstoſsen in den Magen unbedingt erlaubt ist;

2) in Körper, die die Natur nicht bestimmte, den Nahrungskanal zu durchwandern. Diese werden entweder verschluckt, oder sie gelangen von auſsen durch Wunden u. s. w. in den Speisekanal. Der Grund ihrer Verweilung in demselben liegt seltener in der Gröſse als in der Gestalt derselben. Man rechnet dahin: Nadeln, Fischgräten, Knochensplitter, Fingerringe, Münzen, Fingerhüte, Knöpfe, Nägel, Korkstöpsel, Scherben u. s. w.

Diese Körper in der Speiseröhre veranlassen nun nach Verhältniſs ihrer verschiedenen Gröſse, Gestalt und der Art ihrer Lage, mehr oder minder heftige und gefährliche Symptome. Groſse Kör-

per sind nicht nur den Zugang der Luft aufzuheben im Stande, sondern sie hindern auch den Rückfluſs des Bluts aus dem Gehirne. Kleine Körper hingegen verursachen Schmerz, Blutzufluſs, Schlucken, Husten, Würgen, Brechen, Convulsionen, Entzündung und Brand.

Seltener bleiben dergleichen Körper im Rachen hängen, meistentheils stechen sie tiefer im Schlunde ein.

Die Vorhersagung bey diesem Übel hängt von der Körperbeschaffenheit des Kranken, von der Gestalt des verschluckten Körpers, von seiner Gröſse, von seinem Sitze, der Art der Einklemmung, und von seiner natürlichen Beschaffenheit ab.

In der Behandlung des Übels muſs man sich nach folgenden Hauptanzeigen richten; nämlich: die nächste Ursache, den fremden Körper, so eilig als möglich, wegzuschaffen; im Fall dieſs nicht möglich seyn sollte, alle Mittel der Kunst aufbieten, die Zufälle zu mindern, und den durch Nebenumstände hervorgebrachten vorzubeugen; endlich für die Erhaltung der Kräfte zu sorgen.

Der ersten Indication, welche immer als die wichtigste anzusehen ist, kann man auf zweyfache Art Genüge leisten; entweder durch Hinabtreibung des fremden Körpers in den Magen; oder durch Herausziehung desselben. Ersteres ist auf keine Weise unbedingt zu rathen, wenn der Körper nicht im Magen ganz auflöslich und im eigentlichen Sinne des Worts verdaulich ist, weil man sonst ein gröſseres Übel erzeugen kann. Man sollte auch den unschädlichsten Körper immer auszuziehen sich bemühen.

Die einfachsten zur Fort- und Herausschaffung der fremden Körper bestimmten Hülfsmittel sind: Das Verschlucken groſser Brod- und Fleischbissen, ein Mittel, welches nicht immer hilft

und oft sehr schädlich werden kann; das Einbringen des Fingers in den Schlund, ingleichen das Kitzeln vermittelst einer in Öl getauchten Feder, so wie das Rückenklopfen und jede andere Erschütterung des Körpers, die auf die leidenden Theile Einfluſs haben kann; ein Druck der Finger auf die beyden Seiten des Halses und vorzüglich auf die obere und untere Gegend, wo der fremde Körper eingekeilt ist; Brechmittel, wenn der fremde Körper glatt und gleichförmig ist, besonders öligte, aus Wasser und Leinöl oder Butterwasser bestehende Brechmittel, in groſser Menge genommen. Können die Brechmittel nicht durch den Mund genommen werden, so sucht man sie durch Klystire in den Körper zu bringen.

Die Instrumente sind entweder zur Hinabtreibung des fremden Körpers, oder zur Ausziehung derselben bestimmt, oder sie entsprechen beyderley Absichten.

Unter die erstern gehören: der Wachsstock, Bleydrath, der sogenannte Bleyhammer, welcher aus einer bleyernen Kugel mit einer Schnur besteht, Baumruthen, besonders von Weidenbäumen, Schwanenfedern, Fischbein, woran ein Stückchen Schwamm befestiget worden. Die zuerst angegebenen Dinge sind gröſstentheils verwerflich, und das Fischbeinstäbchen mit dem Schwamm verdient den Vorzug.

Unter den ausziehenden Instrumenten sind die Zangen, die gekrümmt seyn und an der innern Fläche ihrer Spitzen eine Einrichtung haben müssen, vermittelst deren dem Entgleiten des Körpers vorgebeugt werde; ferner die verschiedenen Haken und Angeln, Ansen und Halbschlingen, die vorzüglichsten. Dr. Eckoldt hat diesen noch verschiedene sehr zweckmäſsige Instrumente, unter dem Namen Zange, Schlundschirm, Schlund-

sack, Nadelfänger oder Schlundkorb und Schlundkäfig, von seiner eigenen Erfindung hinzugefügt und abgebildet. Die Beschreibung dieser Instrumente, und deren Anwendungsart würde jedoch hier zu weitläuftig seyn.

Kann ein fremder Körper auf keine Weise entfernt werden, so bleibt nichts übrig als die Operation des Speiseröhrenschnitts, welche im vierten Abschnitt S. 134 beschrieben worden, zu machen, um aus der Öffnung den fremden Körper mit einer schicklichen Zange behutsam herauszuziehen.

Inhaltsanzeige
des
ganzen Werks.

Seite

Vorrede 1

Einleitung 5

Anzeige verschiedener chirurgischen Schriften, welche vorzüglich zu empfehlen sind 18

Erste Abtheilung.
Allgemeine Chirurgie.

Erster Abschnitt.
Von der Entzündung im Allgemeinen 21

Zweyter Abschnitt.
Von der Eyterung 33

Dritter Abschnitt.
Von der Verhärtung 43

Vierter Abschnitt.
Von dem Brande 45

Zweyte Abtheilung.
Specielle Chirurgie.

Erster Abschnitt.
Von den Wunden im Allgemeinen 55

I Von den Schnitt- Hieb- und Stichwunden 62

II. Von den Wunden mit Verlust von Substanz 67

III. Von den Schuſswunden 68

IV. Von den gerissnen Wunden 75

V. Von den vergifteten Wunden 76

VI. Von dem Biſs der Schlangen und Vipern 80

VII. Von den Insektenstichen 81

VIII. Von den Quetschungen 81

Zweyter Abschnitt.
Von den Wunden insbesondere 84

Von den Kopfwunden und Kopfverletzungen 84

I. Von den Verletzungen der äuſsern Bedeckungen 86

II. Von den Verletzungen des Schädels 89

	Seite
III. Von den Contusionen des Hirnschädels	92
IV. Von den Eindrücken des Hirnschädels	94
V. Von den Verletzungen der Häute des Gehirns	95
VI. Von der Entzündung der Häute des Gehirns	96
VII. Von der Ergiefsung des Bluts unter der Hirnschale	98
VIII. Von der Erschütterung des Gehirns	102
IX. Von den Wunden des Gehirns	105
X. Von der Trepanation	109
Dritter Abschnitt.	
Von den Verletzungen des Gesichts	113
I. Wunden an der Stirn	114
II. Wunden der Augenbraunen	114
III. Wunden der Augenlieder	115
IV. Wunden der Augen	115
V. Wunden der Nase	116
VI. Wunden des Ohrs	117
VII. Von der Durchbohrung der Ohrläppchen	117
VIII. Wunden der Backen	117
IX. Wunden der Lippe	118
X. Von der Hasenscharte	119
XI. Wunden der Zunge	123
XII. Von der Exstirpation der Zunge	124
XIII. Von der Scarification der Zunge	125
XIV. Von der Scarification und Exstirpation der Mandeln	125
XV. Von der Exstirpation des Zapfens	126
Vierter Abschnitt.	
Von den Wunden am Halse	127
I. Wunde der Luftröhre	128
II. Von dem Luftröhrenschnitt	130
III. Von den Wunden der Speiseröhre	133
IV. Von dem Speiseröhrenschnitt	134
Fünfter Abschnitt.	
Von den Brustwunden	136
I. Von den Wunden der äufsern Theile der Brust	136
II. Von den Verwundungen der Brusthöhle	137
III. Von der Durchbohrung des Herzbeutels	142
IV. Von der Durchbohrung des Brustbeins	143
Sechster Abschnitt.	
Von den Wunden des Unterleibes	144
I. Von den Wunden der Bauchmuskeln	145
II. Von den penetrirenden Bauchwunden	146
III. Von den Bauchwunden mit Verletzungen der Eingeweide	148

	Seite
IV. Von der Bauchnath	154
V. Von dem Darmschnitt	156
VI. Von dem Bauchschnitt	157
VII. Von dem Kayserschnitt	157
VIII Von der Trennung der Schaamknochen.	161
IX. Von dem Steinschnitt	163
Von dem Seitenschnitt	166
Von dem Steinschnitt über den Schaambeinen	170
X. Von dem Steinschnitt bey Frauen	172
XI. Von dem Stein in der Harnröhre	173
XII. Von dem Blasenstiche.	174
Siebenter Abschnitt.	
Von den Wunden der Extremitäten	176
Achter Abschnitt.	
Von der Abnehmung der Glieder	178
I. Von der Amputation der grofsen Extremitäten	180
II. Von der Amputation des Vorderarms und Unterschenkels	183
III. Von der Amputation in den Gelenken	184
IV. Von der Ablösung des männlichen Gliedes	187
V. Von der Amputation ohne Messer	187
Neunter Abschnitt.	
Von den Entzündungen und Eyterungen besonderer Art.	189
I. Von der rosenartigen Entzündung	189
II. Von der arthritischen Entzündung	192
III. Von dem Blutschwär	193
IV. Von dem Karfunkel.	195
V. Von den Verbrennungen	197
VI. Von den Erfrierungen	200
Zehnter Abschnitt.	
Von den Geschwüren.	204
I. Von den Geschwüren in den Stirnhölen	207
II. Von den Geschwüren in der Nase	208
III. Von den Geschwüren in der obern Kinnlade	209
IV. Von den Geschwüren an den Lippen (der Wasserkrebs)	212
V. Von den Geschwüren in der Brusthöle	212
VI. Von den Geschwüren in der Leber	215
VII. Von den Geschwüren in den Nieren	216
VIII. Von den Geschwüren der Blase und der Urinwege	217
IX. Von den Geschwüren in der Bauchhöle	218
X. Von den Geschwüren auf dem Psoasmuskel	218
XI. Von dem Nagelgeschwür (Wurm am Finger)	220
XII. Von den Salzflüssen	224
XIII. Von den scrophulösen Geschwüren	224

Seite
XIV. Von den scorbutischen Geschwüren 225
XV. Von den gichtischen Geschwüren 226
XVI. Von den venerischen Geschwüren 227

Eilfter Abschnitt.

Von den Fisteln und Hohlgeschwüren 228
I. Von der Speichelfistel 230
II. Von den Brustfisteln 232
III. Von den Gallenfisteln 233
IV. Von den Fisteln am Unterleibe 234
V. Von den Harnfisteln 235
VI. Von den Mastdarmfisteln 238
1. Von der vollkommenen Fistel 239
11. Von der unvollkommnen Fistel. 243
VII. Von den Gelenkfisteln. 244

Zwölfter Abschnitt.

Von den Fleischgewächsen und Geschwülsten 245
I. Von den Nasenpolypen 246
II. Von den Schlund- oder Rachenpolypen 249
III. Von den Polypen in der obern Kinnbackenhöhle 250
IV. Von den Polypen im Gehörgange 251
V. Von den Mutterpolypen 251
VI. Von den Polypen in den Gedärmen 255
VII. Von den Warzen 255
VIII. Von dem Kropfe 258
IX. Von dem Gliedschwamm 259
X. Von den Gewächsen in den Gelenken 261
XI. Von den Hühneraugen 262
XII. Von den Auswüchsen der harten Hirnhaut 264

Dreyzehnter Abschnitt.

Von den Sack- oder Balggeschwülsten 265

Vierzehnter Abschnitt.

Von den Blutgeschwülsten 269
I. Von der Pulsadergeschwulst 269
II. Von der falschen Pulsadergeschwulst 273
III. Von der vermischten Pulsadergeschwulst 275
IV. Von der Puls-Blutadergeschwulst 275
V. Von den Blutaderknoten 276
VI. Von den Goldaderknoten 278
VII. Von dem Krampfaderbruch 281
VIII. Von dem Blutbruch 283

Funfzehnter Abschnitt.

Von den Wassersammlungen 285
I. Von der Wassergeschwulst 285

	Seite
II. Von der Wassergeschwulst des Hodensacks	287
III. Von dem Wasserbruche	289
Der Wasserbruch der Scheidenhaut des Hoden	289
Der Wasserbruch der Scheidenhaut des Saamenstrangs	298
Der Balgwasserbruch	300
IV. Von der Bruchsackwassersucht	301
V. Von dem Bauchstiche	302
VI. Von dem Wasserkopfe	304
VII. Von dem gespaltenen Rückgrat	306
VIII. Von der Gelenkwassersucht	308
Sechzehnter Abschnitt.	
Von den Lymphgeschwülsten	309
I. Von dem Überbein	309
II. Von den Geschwülsten der Schleimbeutel	310
III. Von den Geschwülsten der lymphatischen Drüsen	311
Siebenzehnter Abschnitt.	
Von den Milchgeschwülsten	312
I. Von den Milchknoten	312
II. Von den Milchversetzungen	314
Achtzehnter Abschnitt.	
Von der Fröschleingeschwulst	316
Neunzehnter Abschnitt.	
Von der Windgeschwulst	317
Zwanzigster Abschnitt.	
Von den scirrhösen Verhärtungen	318
I. Von dem Scirrhus	318
II. Von der Exstirpation der Parotis	322
III. Von der Exstirpation der verhärteten Schilddrüse	323
IV. Von der Verhärtung der Vorsteherdrüse	324
Ein und zwanzigster Abschnitt.	
I. Von dem Krebs	325
II. Von dem Krebs an der Nase	329
III. Von dem Krebs an der Zunge	329
IV. Von dem Krebs an den Lippen	330
V. Von dem Krebs in der Brust	330
VI. Von dem Krebs in der Gebärmutter	332
VII. Von dem Krebs am Hodensack	333
VIII. Von dem Fleischbruche	333
Zwey und zwanzigster Abschnit	
Von den Vorfällen	335
I. Von dem Muttervorfall	336
II. Von dem Vorfall der Mutterscheide	340

Seite
III. Von dem Vorfall der Harnblase 341
IV. Von dem Vorfall des Mastdarms 341

Drey und zwanzigster Abschnitt.
Von den Brüchen 344
A. Brüche am Umfange des Kopfes 345
Gehirn-Brüche 345
B. Brüche am Umfange der Brust 347
Von dem Brusthöhlen-Bruch 347
C. Brüche am Umfange des Unterleibes 347
I. Von den Leisten- und Scrotalbrüchen 349
II. Von dem angebohrnen Bruche 363
III. Von den Schenkelbrüchen 364
IV. Von dem Nabelbruche 367
V. Von den kleinen Brüchen 369
VI. Von den Bauchbrüchen 371
VII. Von dem Rückenbruche 372
VIII. Von dem Blasenbruche 372
IX. Von dem Mutterscheidenbruche 374
X. Von dem Mittelfleischbruche 374
XI. Von dem Bruche des eyförmigen Lochs 376

Vier und zwanzigster Abschnitt.
Von den widernatürlichen Verengerungen 377
I. Von der Verengerung der Speiseröhre 377
II. Von der Verengerung der Harnröhre 377
III. Von der Verengerung der Vorhaut 380
1. Von der Phimosis 380
11. Von der Paraphimosis 382

Fünf und zwanzigster Abschnitt.
Von dem Unvermögen, den Urin zu halten 382

Sechs und zwanzigster Abschnitt.
Von den angebornen Fehlern 384
I. Von den Fehlern der Nase 384
II. Von den Fehlern der Ohren 385
III. Von den Fehlern des Mundes 386
IV. Von den Fehlern der Zunge 386
V. Von den Fehlern des Zungenbandes 387
VI. Von dem schiefen Halse 388
VII. Von der Verwachsung der Harnröhre 389
VIII. Von den Fehlern der Mutterscheide 389
IX. Von dem verschlossenen After 390
X. Von den Fehlern der äufsern Glieder 391
XI. Von den Muttermählern 391

Seite

Von den Krankheiten der Augen 393

Siebenundzwanzigster Abschnitt.

Von der Augenentzündung im Allgemeinen 393
I. Die einfache Augenentzündung 397
II. Die catarrhalische Augenentzündung 400
III. Die rheumatische und gichtische Augenentzündung 401
IV. Die scrophulöse Augenentzündung 402
V. Die venerische Augenentzündung 403
Die wahre venerische Entzündung 404
Die gonorrhöische Entzündung 405
VI. Die Augenentzündung von Blattern 406
VII. Die Augenentzündung nach Masern 407
VIII. Die cachectischen Augenentzündungen 408
IX. Entzündung der Drüsen in den Augenliedern 408
X. Das Augentriefen 410
XI. Die Augenentzündung Neugeborner 410

Acht und zwanzigster Abschnitt

I. Von dem Eyterauge 411
II. Von den Flecken der Hornhaut 415
III. Von dem Felle auf den Augen 418
IV. Von dem Staphylom 420

Neunundzwanzigster Abschnitt.

Von den Krankheiten der Augenlieder 423
I. Von der Umkehrung des Augenlieds 423
II. Von der Einwärtskehrung der Augenwimpern 425
III. Von der Verlängerung des obern Augenliedes. 427
IV. Von dem Hasenauge 429
V. Von der Verwachsung der Augenlieder 430
VI. Von den Geschwülsten der Augenlieder 431
1. Das Gerstenkorn 432
2. Balggeschwülste 433

Dreyfsigster Abschnitt.

Von den Krankheiten der Thränenwege 434
I. Von der Anschwellung der Thränencarunkel 434
II. Von der Entzündung und Eyterung auf dem Thränensacke 435
III. Von der Thränenfistel 436
IV. Von den Fehlern der Thränenpuncte oder Thränenwege 442

Ein und dreyfsigster Abschnitt.

Von dem grauen Staare, und den Folgen desselben 443
I. Von dem grauen Staare 443
II. Von dem Kapselstaar 461
III. Von dem Nachstaare 462

	Seite
IV. Von dem Vorfalle der Regenbogenhaut	463
V. Von der verschlossenen Pupille	465
Zwey und dreyſsigster Abschnitt.	
Von den Krankheiten des Sehvermögens	
I. Von der widernatürlichen Erweiterung der Pupille	468
II. Von der Tag- und Nachtblindheit	470
III. Von dem schwachen Gesichte	471
IV. Von der Kurzsichtigkeit	472
V. Von der Weitsichtigkeit	473
VI. Von dem Doppeltsehen	474
VII. Von der Halbsichtigkeit	475
VIII. Von den Flecken und Funken vor den Augen	476
IX. Von dem schwarzen Staar	478
X. Von dem Glaucom	484
XI. Von dem Schielen	484
Drey und dreyſsigster Abschnitt.	
Von den Krankheiten des ganzen Augapfels	486
I. Von der Augenwassersucht	486
II. Von dem Vorfalle des Augapfels	488
III. Von der Exstirpation des Augapfels	490
IV. Von den künstlichen Augen	491
Vier und dreyſsigster Abschnitt.	
Von den Krankheiten des Gehörorgans	492
I. Von der Entzündung des Ohres und ihren Folgen	493
1. Ohrenentzündung	493
2. Eyterung und Caries	497
II. Von den Krankheiten des äuſsern Ohrs	499
1. Mangel und Miſsgestaltungen des äuſsern Ohres	500
2. Wunden des äuſsern Ohrs	501
3. Bruch des Ohrknorpels	501
III. Von den Krankheiten des Gehörgangs	501
1. Fehlerhafte Bildung des Gehörgangs	502
2. Gewüchse und Polypen im Gehörgange	502
3. Anschwellung der Häute im Gehörgange	502
4. Talgartige Materie im Gehörgange	502
5. Fremde Körper im Gehörgange	503
6. Würmer und Insekten im Gehörgange	504
7. Angehäuftes und verhärtetes Ohrenschmalz	506
8. Mangel am Ohrenschmalze	507
IV. Von den Krankheiten des Paukenfells	507
1. Fehlerhafte Bildung des Paukenfells	508
2. Schlaffheit des Paukenfells	508
3. Straffheit des Paukenfells	509

Seite

4. Verdickung des Paukenfells 509
5. Zerreissung und Zerstörung des Paukenfells 509
V. Von den Krankheiten der Paukenhöhle, und der Zellen des Warzenfortsatzes 511
1. Eyter in der Paukenhöhle 511
2. Wässerige Feuchtigkeiten in der Paukenhöhle 512
3. Verstopfung der Zellen des Warzenfortsatzes 512
4. Vereyterung und Caries des Warzenfortsatzes 512
VI. Von den Krankheiten der Gehörknöchelchen 513
1. Mangel und fehlerhafte Bildung der Gehörknöchelchen 513
2. Trennung der Gehörknöchelchen 514
3. Unbeweglichkeit der Gehörknöchelchen 514
VII. Von den Krankheiten der Eustachischen Trompete 515
VIII. Von den Krankheiten des Labyrinthes 518
IX. Von den Krankheiten des Gehörnerven 519
1. Schwäche des Gehörnerven mit verminderter Erregbarkeit 519
2. Schwäche des Gehörnerven mit vermehrter Erregbarkeit 521
3 Unterdrückte Thätigkeit des Gehörnerven 522
X. Von der Schwerhörigkeit und Tanbheit, dem Ohrenbrausen und Ohrenschmerze, als Symptomen 522
1. Von der Schwerhörigkeit und Taubheit 523
2. Ohrenklingen und Ohrenbrausen 524
3. Ohrenschmerz 524

Fünf und dreyſsigster Abschnitt.

Von den Operationen bey den Krankheiten des Gehörorgans 525
1. Durchstechung des Ohrläppchen 525
2. Einspritzungen in die Eustachische Trompete 525
3. Durchbohrung des Warzenforsatzes 527
4. Durchbohrung des Paukenfells 527

Von den Zahnkrankheiten 529

Sechs und dreyſsigster Abschnitt.

Von den Krankheiten des Zahnfleisches 529
I. Entzündung des Randes des Zahnfleisches 529
II. Entzündungsgeschwulst am Zahnfleische 530
III. Zahnfisteln 531
IV. Eyterung im Zahnhöhlenfortsatze 532
V. Geschwülste am Zahnfleische 533
VI. Scorbut des Zahnfleisches 534
VII. Brand am Zahnfleische 535

Seite

Sieben und dreyſsigster Abschnitt.

Von den Krankheiten der Zähne selbst 536
I. Das Zahnen 536
II. Übelgeordnete Zähne 539
III. Lockere Zähne 541
IV. Verrenkung der Zähne 542
V. Fremde Materien an den Zähnen 542
VI. Beinfraſs der Zähne 543
VII. Zahnschmerzen 545
VIII. Ausziehung der Zähne 548
IX. Wiedereinsetzen der Zähne 549
X. Künstliche Zähne 550

Von den Krankheiten der Knochen 552

Acht und dreyſsigster Abschnitt.

Von den Verderbnissen der Textur der Knochen 553
I. Knochenentzündung 553
II. Knochengeschwür 555
III. Knochenbrand 558
IV. Knochengeschwülste 560
V. Knochenspeckgeschwulst 562

Neun und dreyſsigster Abschnitt.

Von den Knochenbrüchen 564
I. Bruch der Nasenknochen 574
II. Bruch der Wangenbeine 575
III. Bruch des Oberkiefers 575
IV. Bruch des Unterkiefers 576
V. Bruch des Schlüsselbeins 578
VI. Bruch des Schulterblatts 579
VII. Bruch des Brustbeins 581
VIII. Bruch der Rippen 582
IX. Bruch der Rückgradswirbel 583
X. Bruch des Heiligenbeins 585
XI. Bruch des Schwanzbeins 585
XII. Bruch der ungenannten Beine 586
XIII. Bruch des Oberarms 587
XIV. Bruch des Ellenbogenhöckers 589
XV. Bruch des Vorderarms 590
XVI. Bruch der Handwurzelknochen 591
XVII. Bruch der Mittelhandknochen 592
XVIII. Bruch der Finger 592
XIX. Bruch des Schenkelbeinhalses 592
XX. Bruch des Oberschenkels 595
XXI. Bruch der Kniescheibe 597

	Seite
XXII. Bruch des Unterschenkels	599
XXIII. Bruch des Fersenbeins	600
XXIV. Ruptur der Achillessehne	601
XXV. Bruch der Knochenansätze und Knorpel	603

Vierzigster Abschnitt.

Von den Verrenkungen	604
I. Verrenkung der untern Kinnlade	607
II. Verrenkung der Wirbelbeine	608
1. Verrenkung der obersten Halswirbel	608
2. Verrenkung der übrigen Wirbelbeine	610
III. Verrenkung des Schwanzbeins	611
IV. Verrenkung des Schlüsselbeins	611
V. Verrenkung der Rippen	612
VI. Verrenkung des Oberarms im Achselgelenke	613
VII. Verrenkung des Ellenbogengelenks	615
VIII. Verrenkung der Hand	616
IX. Verrenkung der Finger	617
X. Verrenkung des Schenkels	618
XI. Verrenkung der Kniescheibe	619
XII. Verrenkung des Kniegelenks	620
XIII. Verrenkung des Fußes	621
XIV. Verstauchung	622
XV. Voneinanderweichen der Knochen	623

Ein und vierzigster Abschnitt.

Verwachsung der Gelenke	623

Zwey und vierzigster Abschnitt.

Von den Verkürzungen und Krümmungen	624
I. Hinken	624
II. Krumme Knie und Schienbeine	625
III. Klumpfüße	626
IV. Buckel	628

Anhang.

Von einigen allgemeinen Operationen.

I. Von dem Aderlassen	630
II. Von der Schlagaderöffnung	635
III. Von dem Schröpfen	636
IV. Von dem Ansetzen der Blutigel	636
V. Von dem Cauterisiren	637
VI. Von der Anwendung der Brenncylinder	638
VII. Von den Ätzmitteln	638
VIII. Von dem Haarseil	638

Seite

IX. Von den Senfaufschlägen und Spanischenfliegenpflastern 639

X. Von der Anwendung der Seidelbastrinde 640

XI. Von den Fontanellen 640

XII. Von der Inoculation der Blattern 641

XIII. Von der Anwendung des Catheters 642

XIV. Von der Application der Klystire 643

XV. Von dem Ausziehen fremder Körper aus dem Speisekanale und der Luftröhre 644

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Tittmann, Johann A.

Lehrbuch der Chirurgie zu Vorlesungen für das Dresdner Collegium Medico-Chirurgicum bestimmt

Bd.: 3

Leipzig (1811)

Bamberg, Staatsbibliothek -- Chir.o.76(3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11438471-0